

Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266



1.0 Cuprins

1.0 1.1	Cuprins1Informații importante privind siguranța și produsul
 2.0 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 	Montare5Înainte de a începe5Identificarea tipului de sistem11Montarea14Amplasarea senzorilor de temperatură17Conexiuni electrice19Introducerea cheii de programare (key) ECL39Listă de verificare45Navigație, cheia de programare (key) ECL A26646
3.0 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7	Utilizare zilnică61Cum se navighează61Înțelegerea afişajului regulatorului62Ansamblu general: Ce semnifică simbolurile?66Monitorizarea temperaturilor și a componentelor67Ansamblu influente68Control manual.69Program orar.70
4.0	Prezentare setări72
5.0 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10	Setări, circuitul 1 76 Temperatura tur. 76 Limita camera 78 Limită retur 80 Limită debit / putere 83 Optimizare 87 Parametrii control. 92 Aplicatie 96 Intrerup. Incalzire 101 Alarma 104 Ansamblu alarme 108

6.0	Setari, circuitul 2 109
6.1	Temperatura tur
6.2	Limită retur 110
6.3	Limită debit / putere 112
6.4	Parametrii control 115
6.5	Aplicatie 121
6.6	Alarma 124
6.7	Ansamblu alarme 126
6.8	Anti-bacteria 127
7.0	Setări generale ale regulatorului 129
7.1	Introducere în 'Setări generale ale regulatorului' 129
7.2	Ora & Data 130
7.3	Vacanță 131
7.4	Vedere ansamblu 133
7.5	lstoric 134
7.6	Supracontrol ieşiri 135
7.7	Functii "key" 136
7.8	Sistem

8.0	Diverse	143
8.1	Procedurile de setare a ECA 30/31	143
8.2	Mai multe regulatoare în același sistem	151
8.3	Întrebări frecvente	154
8.4	Definiții	156

1

1.1 Informații importante privind siguranța și produsul

1.1.1 Informații importante privind siguranța și produsul

Acest Ghid de instalare este asociat cu cheia de programare (key) ECL A266 (cod comandă nr. 087H3800).

Cheia de aplicație ECL A266 conține 3 subtipuri: **A266.1, A266.2 și A266.9** care sunt aproape identice.

Funcțiile descrise sunt realizate în ECL Comfort 210 pentru soluții de bază și în ECL Comfort 310 pentru soluții avansate, de exemplu comunicații M-bus, Modbus și Ethernet (Internet).

Aplicația A266 este compatibilă cu regulatoarele ECL Comfort 210 și 310 începând cu versiunea software 1.11 (vizibilă la pornirea regulatorului și în "Setari generale regulator" din "Sistem").

ECL Comfort 210 este disponibil ca:

- ECL Comfort 210, 230 volți c.a. (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 volți c.a. (087H3030)

ECL Comfort 310 este disponibil ca:

- ECL Comfort 310, 230 volţi c.a. (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 volți c.a. (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 volți c.a. (087H3044)

Tipurile B nu dispun de display și cadran. Tipurile B sunt operate prin unitatea tip telecomandă ECA 30 / 31:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Documentație suplimentară pentru ECL Comfort 210 și 310, module și accesorii este disponibilă la adresa *http://incalzire.danfoss.com/*.

⚠

Notă privind siguranța în funcționare

Pentru a evita vătămarea persoanelor și deteriorarea dispozitivului, este absolut necesar să citiți și să respectați cu atenție aceste instrucțiuni.

Activitatea necesară de instalare, punere în funcțiune și întreținere trebuie executată numai de personal calificat și autorizat.

Legislația locală trebuie respectată cu strictețe. Aceasta implică și dimensiunile cablului și tipul de izolație (izolație dublă la 230 V).

O siguranță pentru instalația ECL Comfort are, de regulă, max. 10 A.

Domeniul de temperatură ambiantă pentru ECL Comfort în funcțiune este

0 - 55 °C. Depășirea acestui domeniu de temperatură poate avea ca rezultat apariția defecțiunilor.

Instalarea trebuie evitată dacă există un risc de apariție a condensului (rouă).

Este utilizat semnul de avertizare pentru a sublinia condițiile speciale care trebuie luate în considerare.

Danfoss



କ୍ଷ

Acest simbol arată că informația respectivă trebuie citită cu atenție specială.

क्ष

Actualizare automată a software-ului regulatorului-:

Software-ul regulatorului este actualizat automat atunci când cheia este introdusă (începând cu versiunea 1.11 a regulatorului). Următoarea animație va fi afișată atunci când software-ul este actualizat:



Bara de progres

În timpul actualizării:

- Nu scoateți CHEIA În cazul în care cheia este scoasă înainte de afişarea clepsidrei, trebuie să începeți din nou.
- Nu deconectați alimentarea cu energie Dacă alimentarea cu energie este întreruptă în timp ce este afişată clepsidra, atunci regulatorul nu va funcționa.

କ୍ଷ

Deoarece acest Ghid de instalare acoperă câteva tipuri de sisteme, setările speciale de sistem vor fi marcate cu un tip de sistem. Toate tipurile de sisteme sunt prezentate în capitolul: 'Identificarea tipului sistemului dvs.'.

କ୍ଷ

°C (grade Celsius) este o valoare de temperatură măsurată, în timp ce K (Kelvin) este utilizată adeseori pentru diferențele de temperatură.

ss)

Nr. de identificare este unic pentru parametrul selectat.

	1	1	1	
Exemplu	Prima cifră	A doua cifră	Ultimele trei cifre	
11174	1	1	174	
	-	Circuit 1	Parametru nr.	
12174	1	2	174	
	-	Circuit 2	Parametru nr.	
Dacă o descriere de ID este menționată de mai multe ori, aceasta înseamnă că există setări speciale pentru unul sau mai multe tipuri de sistem. Acesta va fi marcat împreună cu tipul sistemului în discuție (de ex. 12174 - A266.9).				

Danfoss

Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

କ୍ଷ

Parametrii marcați cu un nr. de ID precum "1x607" reprezintă un parametru universal.



Notă privind eliminarea

Acest produs trebuie dezmembrat și, dacă este posibil, componentele acestuia sortate în diverse grupe, înainte de reciclare sau scoatere din uz. Respectați întotdeauna reglementările privind scoaterea din uz valabile în regiunea dumneavoastră.



2.0 Montare

2.1 Înainte de a începe

Cheia de aplicație ECL A266 conține 3 subtipuri, **A266.1, A266.2 și A266.9** care sunt aproape identice.

Aplicația **A266.1** este foarte flexibilă. Principiile de bază ale acestei aplicații sunt:

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul de temperatură pe tur (S3) este cel mai important senzor. Temperatura dorită pe tur la S3 este calculată de regulatorul ECL în funcție de temperatura exterioară (S1) și de temperatura de cameră dorită. Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât temperatura dorită pe tur este mai ridicată.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul de încălzire poate intra în modul "Confort" sau "Economic" (două valori pentru temperatura de cameră dorită).

În modul economic, încălzirea poate fi redusă sau oprită complet.

Vana de reglare motorizată (M2) este deschisă progresiv când temperatura pe tur este mai scăzută decât temperatura dorită pe tur și viceversa.

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată, de exemplu pentru a nu fi prea ridicată. În acest caz, temperatura de tur dorită la S3 poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. În plus, limitarea temperaturii pe retur poate să depindă de temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare temperatura pe retur acceptată.

În sistemele de încălzire bazate pe cazan temperatura pe retur nu trebuie să fie prea scăzută (aceeași procedură de reglaj ca mai sus).

Dacă temperatura de cameră măsurată nu corespunde cu temperatura dorită, temperatura dorită pe tur poate fi reglată.

Pompa de circulație, P2, este ON la cererea de încălzire sau la protecția anti-îngheț.

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioară este mai mare decât o valoare selectabilă.

Debitul sau energia poate fi limitată la o valoare maximă stabilită cu un contor de energie conectat pe bază de impulsuri (S7). În plus, limitarea poate fi corelată cu temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare debitul / puterea acceptată. Atunci când A266.1 este folosita cu ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi transmis în mod alternativ ca un semnal M-bus.

Modul protecție la îngheț menține o temperatură pe tur care poate fi selectată, de exemplu 10 °C.

Apă caldă menajeră (ACM) (circuit 2):

Dacă temperatura măsurată a apei calde menajere (ACM) (S4) este mai mică decât cea dorită, vana de reglare motorizată (M1) este deschisă progresiv și viceversa.

Temperatura pe retur (S6) poate fi limitată la o valoare fixă.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul ACM poate intra în modul "Confort" sau "Economic" (două valori pentru temperatura ACM dorită).



क्ष

Schema prezentată este un exemplu de bază și simplificat și nu conține toate componentele care sunt necesare unui sistem.

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista de componente:

ECL210/310 Regulator electronic ECL Comfort 210 sau 310

- S1 Senzor de temperatură exterioară
- S2 (Opțional) Senzor pentru temperatura camerei
- S3 Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
- S4 Senzor de temperatură pe tur, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- S5 (Opțional) Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1
- S6 (Opțional) Senzor de temperatură pe retur ACM, circuitul 2
- S7 (Opțional) Contor debit / energie (semnal impuls)
- P1 Pompă de circulație, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- P2 Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1
- M1 Vană de reglare motorizată, (control în 3 puncte), circuitul 2
- Alternativă: Servomotor termic (Tip ABV Danfoss)

 M2
 Vană de reglare motorizată, (control în 3 puncte), circuitul 1
 - Alternativă: Servomotor termic (Tip ABV Danfoss) Alarma

A1

Danfoss

O funcție anti-bacteria este disponibilă pentru a fi activată în zilele selectate ale săptămânii.

Dacă temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) nu poate fi atinsă, circuitul de încălzire poate fi închis progresiv pentru a permite mai multă energie în circuitul ACM.

A266.1, în general:

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată dacă temperatura reală pe tur diferă de temperatura dorită pe tur.



Aplicația **A266.2** este foarte flexibilă. Principiile de bază ale acestei aplicații sunt:

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul de temperatură pe tur (S3) este cel mai important senzor. Temperatura dorită pe tur la S3 este calculată de regulatorul ECL în funcție de temperatura exterioară (S1) și de temperatura de cameră dorită. Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât temperatura dorită pe tur este mai ridicată.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul de încălzire poate intra în modul "Confort" sau "Economic" (două valori pentru temperatura de cameră dorită).

În modul economic, încălzirea poate fi redusă sau oprită complet.

Vana de reglare motorizată (M2) este deschisă progresiv când temperatura pe tur este mai scăzută decât temperatura dorită pe tur și viceversa.

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată, de exemplu pentru a nu fi prea ridicată. În acest caz, temperatura de tur dorită la S3 poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. În plus, limitarea temperaturii pe retur poate să depindă de temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare temperatura pe retur acceptată.

În sistemele de încălzire bazate pe cazan temperatura pe retur nu trebuie să fie prea scăzută (aceeași procedură de reglaj ca mai sus).

Dacă temperatura de cameră măsurată nu corespunde cu temperatura dorită, temperatura dorită pe tur poate fi reglată. Pompa de circulație, P2, este ON la cererea de încălzire sau la protecția anti-îngheț.

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioară este mai mare decât o valoare selectabilă.

Debitul sau energia poate fi limitată la o valoare maximă stabilită cu un contor de energie conectat pe bază de impulsuri (S7). În plus, limitarea poate fi corelată cu temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare debitul / puterea acceptată. Atunci când A266.2 este folosita cu ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi transmis în mod alternativ ca un semnal M-bus.

Modul protecție la îngheț menține o temperatură pe tur care poate fi selectată, de exemplu 10 °C.

Apă caldă menajeră (ACM) (circuit 2):

Temperatura ACM la S4 este păstrată la nivelul "Confort" la un debit ACM (robinet ACM) (întrerupătorul de debit (S8) este activat). Dacă temperatura măsurată a apei calde menajere (ACM) (S4) este mai mică decât cea dorită, vana de reglare motorizată (M1) este deschisă progresiv și viceversa.

Controlul temperaturii apei calde menajere (ACM) depinde de temperatura de alimentare (S6) actuală. Pentru a compensa timpul de reacție, vana de reglare motorizată poate fi pre-activată la începutul unei deschideri a debitului ACM (robinetului ACM). O temperatură fără consum poate fi menținută la S6 sau S4 când nu există debit (robinetul ACM).

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată la o valoare fixă.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul ACM poate intra în modul "Confort" sau "Economic" (două valori pentru temperatura ACM dorită).



SS -

Schema prezentată este un exemplu de bază și simplificat și nu conține toate componentele care sunt necesare unui sistem.

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista de componente:

ECL 210/310 Regulator electronic ECL Comfort 210 sau 310

- S1 Senzor de temperatură exterioară
- S2 (Opțional) Senzor pentru temperatura camerei
- S3 Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
- S4 Senzor de temperatură pe tur, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- 55 (Opțional) Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1, circuitul 2 sau ambele circuite
- 56 (Opțional) Senzor de temperatură de alimentare, circuitul 2
- S7 (Opțional) Contor debit / energie (semnal impuls)
 S8 Fluxostat, debit ACM, circuitul 2
- P1 Pompă de circulație, apă caldă menajeră (ACM),
- circuitul 2
- P2 Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1
- M1 Vană de reglare motorizată, (control în 3 puncte), circuitul 2
- Alternativă: Servomotor termic (Tip ABV Danfoss M2 Vană de reglare motorizată, (control în 3 puncte), circuitul 1 Alternativă: Servomotor termic (Tip ABV Danfoss
- A1 Alarma

<u>Danfoss</u>

O funcție anti-bacteria este disponibilă pentru a fi activată în zilele selectate ale săptămânii.

Dacă temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) nu poate fi atinsă, circuitul de încălzire poate fi închis progresiv pentru a permite mai multă energie în circuitul ACM.

A266.2, în general:

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată:

- dacă temperatura reală pe tur diferă de temperatura dorită pe tur
- dacă temperatura la S3 depășește o valoare de alarmă



Aplicația **A266.9** este foarte flexibilă. Principiile de bază ale acestei aplicații sunt:

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul de temperatură pe tur (S3) este cel mai important senzor. Temperatura dorită pe tur la S3 este calculată de regulatorul ECL în funcție de temperatura exterioară (S1) și de temperatura de cameră dorită. Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât temperatura dorită pe tur este mai ridicată.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul de încălzire poate intra în modul "Confort" sau "Economic" (două valori pentru temperatura de cameră dorită).

În modul economic, încălzirea poate fi redusă sau oprită complet.

Vana de reglare motorizată (M2) este deschisă progresiv când temperatura pe tur este mai scăzută decât temperatura dorită pe tur și viceversa.

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată, de exemplu pentru a nu fi prea ridicată. În acest caz, temperatura de tur dorită la S3 poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. În plus, limitarea temperaturii pe retur poate să depindă de temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare temperatura pe retur acceptată.

În sistemele de încălzire bazate pe cazan temperatura pe retur nu trebuie să fie prea scăzută (aceeași procedură de reglaj ca mai sus).

Pompa de circulație, P2, este ON la cererea de încălzire sau la protecția anti-îngheț.

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioară este mai mare decât o valoare selectabilă.

Senzorul secundar de temperatură pe retur (S2) este folosit pentru monitorizare. Măsurarea presiunii (S7) este folosită pentru a activa o alarmă dacă presiunea reală este mai mare sau mai mică decât setările alese.

Atunci când se folosește A266.9 la ECL Comfort 310, debitul sau energia poate fi limitată la o valoare maximă stabilită cu un contor de energie conectat pe bază de semnal M-bus. În plus, limitarea poate fi corelată cu temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare debitul / puterea acceptată.

Modul protecție la îngheț menține o temperatură pe tur care poate fi selectată, de exemplu 10 °C.

Apă caldă menajeră (ACM) (circuit 2):

Dacă temperatura măsurată a apei calde menajere (ACM) (S4) este mai mică decât cea dorită, vana de reglare motorizată (M1) este deschisă progresiv și viceversa. Dacă temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) nu poate fi atinsă, circuitul de încălzire poate fi închis progresiv pentru a permite mai multă energie în circuitul ACM.

Temperatura pe retur S6 poate măsura, în scopuri de monitorizare, temperatura pe retur de la circuitul secundar. O poziție alternativă pentru S6 poate fi pe retur pe circuitul primar pentru a limita temperatura pe retur la o valoare fixă.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul ACM poate intra în modul "Confort" sau "Economic" (două valori pentru temperatura ACM dorită).

O funcție anti-bacteria este disponibilă pentru a fi activată în zilele selectate ale săptămânii.



6S

Schema prezentată este un exemplu de bază și simplificat și nu conține toate componentele care sunt necesare unui sistem.

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista de componente:

ECL 210/310 Regulator electronic ECL Comfort 210 sau 310

S1 Senzor de temperatură exterioară S2 (Opțional) Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1, pentru monitorizare S3 Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1 Senzor de temperatură pe tur, apă caldă menajeră **S**4 (ACM), circuitul 2 S5 (Opțional) Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1 S6 (Optional) Senzor de temperatură pe retur, circuitul secundar, circuitul 2. Poziție alternativă: Retur, circuitul primar S7 (Opțional) Traductor de presiune, circuitul 1 S8 (Opțional) Intrare de alarma Ρ1 Pompă de circulație, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2 Р2 Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1 М1 Vană de reglare motorizată, circuitul 2 М2 Vană de reglare motorizată, circuitul 1 A1 Alarma

Danfoss

A266.9, în general:

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată:

- dacă temperatura la S3 depăşeşte o valoare de alarmă
- dacă presiunea la S7 nu se încadrează într-o plajă de presiune acceptabilă

A266, în general:

Se pot conecta până la două Unități de telecomandă ECA 30 / 31 la un regulator SCL pentru a controla regulatorul ECL de la distanță.

Se poate regla acționarea pompelor de circulație și a vanei de reglare în perioadele fără cerere de încălzire.

În plus, regulatoarele ECL Comfort pot fi conectate prin magistrala ECL 485 pentru a utiliza semnalul obișnuit al temperaturii exterioare și semnalele de oră și dată. Regulatoarele ECL in sistem ECL 485 pot fi funcționa în sistem master - slave.

Cu ajutorul unui comutator de supracontrol, intrarea neutilizată poate fi folosită pentru a pune programul într-un mod fix "Confort" sau "Econom".

Poate fi stabilită comunicarea Modbus cu un sistem SCADA.

Datele M-bus (ECL Comfort 310) pot fi transmise mai departe la comunicațiile Modbus.

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată:

 dacă un senzor de temperatură sau conexiunea acestuia se decuplează / face scurtcircuit. (Vezi: Setările regulatorului general > Sistem > Ansamblu intrari).

Ś

Regulatorul este pre-programat cu setări de fabrică ce vor fi prezentate în secțiunile relevante ale acestui ghid.





2.2 Identificarea tipului de sistem

Proiectați aplicația dvs.

Seria de regulatoare ECL Comfort este proiectată pentru o gamă largă de sisteme de încălzire, de apă caldă menajeră (ACM) și de răcire, cu diferite configurații și capacități. Dacă sistemul dvs. este diferit de schemele prezentate aici, poate doriți să faceți o schiță a sistemului ce urmează să fie instalat. Aceasta ușurează utilizarea Ghidului de instalare, care vă va îndruma pas-cu-pas de la instalare la ajustările finale înainte ca utilizatorul final să preia instalația.

ECL Comfort este un regulator universal care poate fi utilizat în diverse sisteme. Pe baza sistemelor standard prezentate, pot fi configurate sisteme suplimentare. În acest capitol găsiți cele mai frecvent utilizate sisteme. Dacă sistemul dvs. nu este exact ca mai jos, căutați schema care seamănă cel mai bine cu el și efectuați propriile combinații.



କ୍ଷ

Pompa(ele) de circulație din circuitul(ele) de încălzire pot(ate) fi amplasată(e) atât pe tur, cât și pe retur. Amplasați pompa conform specificațiilor fabricantului.

A266.1, ex. a:

Sistem de încălzire și apă caldă menajeră (ACM) conectat indirect (de obicei termoficare):



Danfoss

A266.1, ex. b:

Sistem de încălzire conectat direct și sistem de apă caldă menajeră (ACM) conectat indirect:



A266.1, ex. c:

Sistem de încălzire conectat indirect și sistem ACM rezervor de încălzire conectat direct:





Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

A266.2, ex. a:

Sistem de încălzire și apă caldă menajeră (ACM) conectat indirect, cu fluxostat:



A266.9, ex. a:

Sistem de încălzire și apă caldă menajeră (ACM) conectat indirect, cu traductor de presiune și întrerupător de alarmă universal:



Danfoss

2.3 Montarea

2.3.1 Montarea regulatorului electronic ECL Comfort

Pentru acces ușor, trebuie să montați regulatorul ECL Comfort în apropierea sistemului. Selectați una dintre metodele următoare utilizând aceeași componentă de bază (nr. cod 087H3220):

- Montarea pe un perete
- Montarea pe o şină DIN (35 mm)

ECL Comfort 210 poate fi montat într-o unitate de bază ECL Comfort 310 (pentru modernizare ulterioară).

Şuruburile, garniturile de etanşare a cablurilor PG şi diblurile nu sunt furnizate.

Blocarea regulatorului ECL Comfort

Pentru a prinde regulatorul ECL Comfort la unitatea de bază, fixați regulatorul cu știftul de blocare.



⚠

Pentru a preveni vătămarea persoanelor sau deteriorarea regulatorului, acesta din urmă trebuie să fie blocat în siguranță pe suportul său. În acest scop, apăsați știftul de blocare pe suport până se aude un clic, iar regulatorul nu mai poate fi scos de pe suport.

Λ

Dacă regulatorul nu este blocat în siguranță pe suport, există riscul ca acesta să se desprindă de suport pe durata funcționării, iar suportul cu borne (cât și conexiunile la 230 V CA), să fie expuse. Pentru a preveni vătămarea persoanelor, asigurați-vă întotdeauna că regulatorul este blocat în siguranță pe suportul aferent. Dacă această condiție nu este realizată, regulatorul nu trebuie acționat.

\triangle

Modul simplu de a bloca sau debloca regulatorul de pe suport constă în utilizarea unei șurubelnițe ca levier.



Montarea pe un perete

Montați unitatea de bază pe un perete cu suprafața netedă. Realizați legăturile electrice și introduceți regulatorul în unitatea de bază. Fixați regulatorul cu ajutorul știftului de blocare.



Montarea pe o șină DIN (35 mm)

Montarea unității de bază pe o șină DIN. Realizați legăturile electrice și introduceți regulatorul în unitatea de bază. Fixați regulatorul cu ajutorul știftului de blocare.



Demontarea regulatorului ECL Comfort

Pentru a scoate regulatorul din unitatea de bază, trageți afară știftul de blocare, folosind o șurubelniță. Regulatorul poate fi acum demontat din unitatea de bază.



\triangle

Modul simplu de a bloca sau debloca regulatorul de pe suport constă în utilizarea unei șurubelnițe ca levier.

 Λ

Înainte de a scoate regulatorul ECL Comfort de pe suport, asigurați-vă că tensiunea electrică este deconectată.

15

Danfoss

2.3.2 Montarea telecomenzilor ECA 30/31

Selectați una dintre metodele următoare:

- Montarea pe un perete, ECA 30 / 31
- Montarea într-un panou, ECA 30

Şuruburile şi diblurile nu se livrează.

Montarea pe un perete

Montați unitatea de bază a ECA 30 / 31 pe un perete cu suprafață netedă. Realizați legăturile electrice. Amplasați ECA 30 / 31 în unitatea de bază.



Montarea într-un panou

Montați ECA 30 într-un panou folosind setul cadru ECA 30 (cod comandă nr. 087H3236). Realizați legăturile electrice. Fixați cadrul cu clema. Amplasați ECA 30 în unitatea de bază. ECA 30 poate fi conectat la un senzor extern de temperatură de cameră.

ECA 31 nu trebuie montat într-un panou, dacă funcția de umiditate urmează a fi folosită.





2.4 Amplasarea senzorilor de temperatură

2.4.1 Amplasarea senzorilor de temperatură

Este important ca senzorii să fie montați în poziție corectă în sistemul dvs.

Senzorii de temperatură menționați mai jos sunt senzori utilizați pentru seriile ECL Comfort 210 și 310, dar care pot să nu fie toți necesari aplicației dumneavoastră!

Senzorul de temperatură exterioară (ESMT)

Senzorul de temperatură exterioară trebuie montat pe acea latură a clădirii unde expunerea directă la lumina solară este cel mai puțin probabilă. Nu trebuie amplasat în vecinătatea ușilor, a ferestrelor sau a gurilor de evacuare a aerului.

Senzorul de temperatură tur (ESMU, ESM-11 sau ESMC)

Amplasați senzorul la maxim 15 cm de punctul de amestec. În sistemele cu schimbător de căldură, Danfoss recomandă ca senzorul tip ESMU să fie introdus în ieșirea schimbătorului.

La montarea senzorului, asigurați-vă că suprafața conductei este curată și netedă.

Senzorul de temperatură retur (ESMU, ESM-11 sau ESMC)

Senzorul de temperatură pe retur trebuie amplasat întotdeauna astfel încât să măsoare o temperatură pe retur reprezentativă.



Senzor de temperatură cameră (ESM-10, Unitate de tip telecomandă ECA 30 / 31)

Amplasați senzorul de cameră în camera în care trebuie controlată temperatura. Nu-l amplasați pe pereții exteriori sau în apropiere de radiatoare, ferestre sau uși.



Senzor temperatură cazan (ESMU, ESM-11 sau ESMC) Amplasați senzorul în conformitate cu specificațiile producătorului cazanului.

Senzor temperatură canal de aer (tip ESMB-12 sau ESMU) Amplasați senzorul astfel încât acesta să măsoare o temperatură reprezentativă.

Senzor temperatură ACM (ESMU sau ESMB-12)

Amplasați senzorul temperaturii ACM în conformitate cu specificațiile producătorului.

Senzor temperatură dale (placi) (ESMB-12)

Introduceți senzorul într-un tub de protecție din dală.

କ୍ଷ

ESM-11: Nu mutați senzorul după fixarea acestuia pentru a evita deteriorarea elementului acestuia.

ঞ্চ

ESM-11, ESMC și ESMB-12: Utilizați o pastă conducătoare de căldură pentru măsurarea rapidă a temperaturii.

କ୍ଷ

ESMU și ESMB-12: Totuși, utilizarea unei teci pentru protejarea senzorului va avea ca rezultat o măsurare mai lentă a temperaturii.

Danfoss

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Senzor de temperatură Pt 1000 (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Relația între temperatură și valoarea ohmică:





2.5 Conexiuni electrice

2.5.1 Conexiuni electrice 230 V c.a. în general

Λ

Notă privind siguranța în funcționare

Activitatea necesară de instalare, pornire și întreținere trebuie executată numai de personal calificat și autorizat.

Legislația locală trebuie respectată cu strictețe. Inclusiv dimensiunea cablului și izolația (de tip ranforsat).

O siguranță pentru instalația ECL Comfort are, de regulă, max. 10 A.

Domeniul de temperatură ambiantă pentru ECL Comfort în funcțiune este

0 - 55 °C. Depășirea acestui domeniu de temperatură poate avea ca rezultat apariția defecțiunilor.

Instalarea trebuie evitată dacă există un risc de apariție a condensului (rouă).

Borna de împământare comună este folosită pentru conectarea componentelor relevante (pompe, vane de reglare motorizate).



Danfoss

2.5.2 Conexiuni electrice, 230 V c.a., alimentare electrică, pompe, vane de reglare motorizate etc.

Aplicația A266.1 / A266.2 / A266.9



Bornă		Descriere	Sarcină maximă
19		Nu este folosit, a nu se conecta	
18		Nu este folosit, a nu se conecta	4 (2) A / 230 V c.a.*
17		Nu este folosit, a nu se conecta	4 (2) A / 230 V c.a.*
16		Fază pentru alarmă	
15	A1	Alarma	4 (2) A / 230 V c.a.*
14		Fază pentru pompa de circulație	
13		Nu este folosit, a nu se conecta	
12	P2	Pompă de circulație ON/OFF, circuitul 1	4 (2) A / 230 V c.a.*
11	P1	Pompă de circulație ON/OFF, circuitul 2	4 (2) A / 230 V c.a.*
10		Tensiune de alimentare 230 V c.a nul (N)	
9		Tensiune de alimentare 230 V c.a fază (L)	
8		Fază pentru ieșirea vanei de reglare motorizate, circuitul 2	
7	M1	Servomotor - deschidere	0.2 A / 230 V c.a.
6	M1	Servomotor - închidere	0.2 A / 230 V c.a.
5		Fază pentru ieșirea vanei de reglare motorizate, circuitul 1	
4	M2	Servomotor - deschidere	0.2 A / 230 V c.a.
3	M2	Servomotor - închidere	0.2 A / 230 V c.a.
2		Nu este folosit, a nu se conecta	
1 Nu este folosit, a nu se conecta			
* Cont	* Contacte releu: 4 A pentru sarcina ohmică, 2 A pentru sarcina inductivă		

Conductori de şuntare montați din fabrică: 5 - 8, 9 - 14 , L - 5 și L - 9, N - 10

Danfoss

କ୍ଷ

Secțiunea cablului pentru conductorii de alimentare: $0.5 - 1.5 \text{ mm}^2$ Conectarea incorectă poate distruge ieșirile electronice. În fiecare bornă pentru șurub pot fi introduse cabluri cu secțiunea maximă de 2 x 1.5 mm².

Danfoss

2.5.3 Conexiuni electrice, 230 V c.a., alimentare electrică, pompe, vane de reglare cu servomotor termic (Danfoss tipul ABV)

Aplicația A266.1 / A266.2 / A266.9



Bornă		Descriere	Sarcină maximă
19		Nu este folosit, a nu se conecta	
18		Nu este folosit, a nu se conecta	4 (2) A / 230 V c.a.*
17		Nu este folosit, a nu se conecta	4 (2) A / 230 V c.a.*
16		Fază pentru alarmă	
15	A1	Alarma	4 (2) A / 230 V c.a.*
14		Fază pentru pompa de circulație	
13		Nu este folosit, a nu se conecta	4 (2) A / 230 V c.a.*
12	P2	Pompă de circulație	4 (2) A / 230 V c.a.*
11	P1	Pompă de circulație	4 (2) A / 230 V c.a.*
10		Tensiune de alimentare 230 V c.a nul (N)	
9		Tensiune de alimentare 230 V c.a fază (L)	
8		Fază pentru servomotor termic (Tip ABV Danfoss), vană de reglare M1	
7	M1	Servomotor termic, circuit ACM (circuit 2)	0.2 A / 230 V c.a.
6		Nu este folosit, a nu se conecta	
5		Fază pentru servomotor termic (Tip ABV Danfoss), vană de reglare M2	
4	M2	Servomotor termic, circuit de încălzire (circuit 1)	0.2 A / 230 V c.a.
3		Nu este folosit, a nu se conecta	
2		Nu este folosit, a nu se conecta	
1 Nu este folosit, a nu se conecta		Nu este folosit, a nu se conecta	
* Cont	* Contacte releu: 4 A pentru sarcina ohmică, 2 A pentru sarcina inductivă		

Conductori de şuntare montați din fabrică: 5 - 8, 9 - 14 , L - 5 și L - 9, N - 10

Danfoss

କ୍ଷ

Secțiunea cablului pentru conductorii de alimentare: $0.5 - 1.5 \text{ mm}^2$ Conectarea incorectă poate distruge ieșirile electronice. În fiecare bornă pentru șurub pot fi introduse cabluri cu secțiunea maximă de 2 x 1.5 mm².

Danfoss

2.5.4 Conexiuni electrice, termostate de siguranță, 230 V c.a. sau 24 V c.a.

Cu termostat de siguranță, închidere 1 treaptă:

Vană de reglare motorizată fără funcție de siguranță





Cu termostat de siguranță, închidere 1 treaptă:

Vană de reglare motorizată cu funcție de siguranță





ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266



Cu termostat de siguranță, închidere 2 trepte:

Vană de reglare motorizată cu funcție de siguranță





ss)

Când ST este activat de o temperatură înaltă, circuitul de siguranță din vana de reglare motorizată închide imediat vana.

5

Când ST1 este activat de o temperatură înaltă (temperatura TR), vana de reglare motorizată se închide gradual. La o temperatură mai înaltă (temperatura ST), circuitul de siguranță din vana de reglare motorizată închide vana imediat.

Danfoss

ss.

Secțiunea cablului pentru conductorii de alimentare: $0.5 - 1.5 \text{ mm}^2$ Conectarea incorectă poate distruge ieșirile electronice. În fiecare bornă pentru șurub pot fi introduse cabluri cu secțiunea maximă de 2 x 1.5 mm².



Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

2.5.5 Conexiuni electrice, 24 V c.a., alimentare cu energie, pompe, vane motorizate etc.

Aplicația A266.1 / A266.2 / A266.9



Bornă		Descriere	Sarcină maximă	
16		Alarma	4 (2) A / 24 V c a *	
15			+ (z) A / 2+ V C.a.	
14		Fază pentru pompa de circulație		
13		Nu folosiți		
12	K2	Releu pentru pompă de circulație 230 V c.a., circuitul 1	4 (2) A / 24 V c.a.*	
11	K1	Releu pentru pompă de circulație 230 V c.a., circuitul 2	4 (2) A / 24 V c.a.*	
10		Alimentare 24 V c.a nul (N)		
9		Alimentare 24 V c.a fază (L)		
8	M1	Fază pentru ieșirea vanei de reglare motorizate, circuitul 2		
7	M1	Servomotor - deschidere	1 A / 24 V c.a.	
6	M1	Servomotor - închidere	1 A / 24 V c.a.	
5	M2	Fază pentru ieșirea vanei de reglare motorizate, circuitul 1		
4	M2	Servomotor - deschidere	1 A / 24 V c.a.	
3	M2	Servomotor - închidere	1 A / 24 V c.a.	
*	 Contacte releu: 4 A pentru sarcina ohmică, 2 A pentru sarcina inductivă Releele auxiliare K1 şi K2 au o tensiune la bobină de 24 V c.a. 			

Conductori de şuntare montați din fabrică: 5 - 8, 9 - 14 , L - 5 și L - 9, N - 10



Nu conectați componentele alimentate la 230 V c.a. direct la un regulator alimentat la 24 V c.a. Folosiți relee auxiliare (K) pentru a separa 230 V c.a. de 24 V c.a.

Danfoss

ss.

Secțiunea cablului pentru conductorii de alimentare: $0.5 - 1.5 \text{ mm}^2$ Conectarea incorectă poate distruge ieșirile electronice. În fiecare bornă pentru șurub pot fi introduse cabluri cu secțiunea maximă de 2 x 1.5 mm².



Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

2.5.6 Conexiunile electrice, 24 V c.a. (numai ECL 310), alimentare electrică, pompe, vane de reglare cu servomotor termic (Danfoss tipul ABV)

Aplicația A266.1 / A266.2 / A266.9



Bornă		Descriere	Sarcină maximă
19		Nu este folosit, a nu se conecta	
18		Nu este folosit, a nu se conecta	4 (2) A / 24 V c.a.*
17		Nu este folosit, a nu se conecta	4 (2) A / 24 V c.a.*
16		Fază pentru alarmă	
15	A1	Alarma	4 (2) A / 24 V c.a.*
14		Fază pentru pompele de circulație	
13		Nu este folosit, a nu se conecta	4 (2) A / 24 V c.a.*
12	P2 Pompă de circulație		4 (2) A / 24 V c.a.*
11	P1	Pompă de circulație	4 (2) A / 24 V c.a.*
10		Tensiune de alimentare 24 V c.a. (SN)	
9		Tensiune de alimentare 24 V c.a. (SP)	
8		Fază pentru servomotor termic (Tip ABV Danfoss), vană de reglare M1	
7	M1	Servomotor termic, circuit ACM (circuit 2)	0.2 A / 24 V c.a.
6		Nu este folosit, a nu se conecta	
5		Fază pentru servomotor termic (Tip ABV Danfoss), vană de reglare M2	
4	M2	Servomotor termic, circuit de încălzire (circuit 1)	0.2 A / 24 V c.a.
3		Nu este folosit, a nu se conecta	
2		Nu este folosit, a nu se conecta	
1		Nu este folosit, a nu se conecta	
*	 Contacte releu: 4 A pentru sarcina ohmică, 2 A pentru sarcina inductivă Releele auxiliare K1 şi K2 au o tensiune la bobină de 24 V c.a. 		

Conductori de şuntare montați din fabrică: 5 - 8, 9 - 14 , L - 5 și L - 9, N - 10

Danfoss

Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Ś

Secțiunea cablului pentru conductorii de alimentare: $0.5 - 1.5 \text{ mm}^2$ Conectarea incorectă poate distruge ieșirile electronice. În fiecare bornă pentru șurub pot fi introduse cabluri cu secțiunea maximă de 2 x 1.5 mm².

2.5.7 Conexiuni electrice, senzori și semnale de temperatură Pt 1000

A266.1:

Bornă Sen		zor / descriere	Tip (recomandat)
29 și 30	S1	Senzor de temperatură exterioară*	ESMT
28 și 30	S2	Senzor temperatură de cameră**	ESM-10
27 și 30	S3	Senzor de temperatură pe tur***, circuit 1, încălzire	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 și 30	S4	Senzor de temperatura tur***, circuitul 2, ACM	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 și 30	S5	Senzor de temperatură pe retur, circuit 1, încălzire	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 și 30	S6	Senzor de temperatură pe retur, circuitul 2, ACM	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 și 30	S7	Debitmetru / contor de energie termică, (semnal impuls)	
22 și 30		Nefolosit	

- Dacă senzorul de temperatură de exterior nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, regulatorul presupune că temperatura exterioară este 0 (zero) °C.
- ** Numai pentru conectarea senzorului de temperatură de cameră. Semnalul pentru temperatura de cameră poate fi disponibil şi de la o telecomandă (ECA 30 / 31). Vezi "Conexiuni electrice, ECA 30 / 31".
- *** Senzorul de temperatură pe tur trebuie să fie conectat întotdeauna pentru a avea funcționalitatea dorită. Dacă senzorul nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, atunci vana de reglare motorizată se închide (funcție de siguranță).

Conductor de şuntare montat din fabrică: 30 la borna comună.





Conectarea debitmetrului / contorului de energie termică prin semnal în impulsuri

METER	ECL 31 20 0 C 510 21 0 C 59 22 0 C 58 23 0 C 57 24 0 C 56 25 0 C 55 26 0 C 54 27 0 C 53 28 0 C 52 29 0 C 51	0 ECL 210 S8 S7 S6 S5 S4 S3 S2 S1
	$\begin{array}{c c} 20 & \bigcirc & \bigcirc & 32 \\ 29 & \bigcirc & \bigcirc & 51 \\ 30 & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \hline & & 1 \\ \end{array}$	

କ୍ଷ

Secțiunea cablului pentru conectarea senzorilor: Min. 0.4 mm². Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485)

O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

Danfoss

A266.2:

Bornă	Senz	zor / descriere	Tip (recomandat)
29 și 30	S1	Senzor de temperatură exterioară*	ESMT
28 și 30	S2	Senzor temperatură de cameră**	ESM-10
27 și 30	S3	Senzor de temperatură pe tur***, încălzire	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 și 30	S4	Senzor de temperatură pe tur***, apă caldă menajeră (ACM)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 și 30	S5	Senzor de temperatură pe retur, încălzire sau	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5)	Senzor de temperatură pe retur, apă caldă menajeră (ACM) sau	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5)	Senzor comun de temperatură pe retur	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 și 30	S6	Senzor temperatură de alimentare	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 și 30	S7	Debitmetru / contor de energie termică	
22 și 30	S8	Fluxostat	

- Dacă senzorul de temperatură de exterior nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, regulatorul presupune că temperatura exterioară este 0 (zero) °C.
- ** Numai pentru conectarea senzorului de temperatură de cameră. Semnalul pentru temperatura de cameră poate fi disponibil şi de la o telecomandă (ECA 30 / 31). Vezi 'Conexiuni electrice, ECA 30 / 31'.
- *** Senzorul de temperatură pe tur trebuie să fie conectat întotdeauna pentru a avea funcționalitatea dorită. Dacă senzorul nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, atunci vana de reglare motorizată se închide (funcție de siguranță).

Conductor de şuntare montat din fabrică: 30 la borna comună.





Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Conectarea debitmetrului / contorului de energie termică prin semnal în impulsuri



Conectarea fluxostatului



5

Secțiunea cablului pentru conectarea senzorilor: Min. 0.4 mm². Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485)

O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).



A266.9:

Bornă	Sen	zor / descriere	Tip (recomandat)
29 și 30	S1	Senzor de temperatură exterioară*	ESMT
28 și 30	S2	Senzor de temperatură pe retur, încălzire (parte secundară)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
27 și 30	S3	Senzor de temperatură pe tur**, încălzire	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 și 30	S4	Senzor de temperatură pe tur**, apă caldă menajeră (ACM)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 și 30	S5	Senzor de temperatură pe retur, încălzire	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 și 30	S6	Senzor de temperatură pe retur, apă caldă menajeră (ACM)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 și 30	S7	Traductor de presiune 0-10 V sau 4-20 mA	
22 și 30	S8	Întrerupător de alarmă	



 Dacă senzorul de temperatură de exterior nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, regulatorul presupune că temperatura exterioară este 0 (zero) °C.

** Senzorul de temperatură pe tur trebuie să fie conectat întotdeauna pentru a avea funcționalitatea dorită. Dacă senzorul nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, atunci vana de reglare motorizată se închide (funcție de siguranță).

Conductor de şuntare montat din fabrică: 30 la borna comună.

Conectarea întrerupătorului de alarmă



Conectarea unui traductor de presiune cu ieșire 0-10 V V c.c.: Traductorul de presiune este alimentat la 12 - 24 V c.c.





Conectarea unui traductor de presiune cu ieșire 4-20 mA

V c.c.: Traductorul de presiune este alimentat la 12 - 24 V c.c.

Semnalul de 4-20 mA este convertit la un semnal 2-10 V cu ajutorul rezistorului de 500 ohm (0,5 W).



SS -

Secțiunea cablului pentru conectarea senzorilor: Min. 0.4 mm². Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485)

O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).



2.5.8 Conexiuni electrice, ECA 30 / 31

Bornă ECL	Bornă ECA 30 / 31	Descriere	Tip (recom.)
30	4	Pereche de cabluri torsadate	Cablu, 2 perechi de cabluri torsadate
31	1		
32	2	Pereche de cabluri torsadate	
33	3		
	4	Senzor ext. pentru temperatura camerei*	ESM-10
	5		

* După ce a fost conectat un senzor extern pentru temperatura camerei, ECA 30 / 31 trebuie să fie realimentată cu energie.

Comunicarea cu ECA 30 / 31 trebuie configurată în regulatorul ECL Comfort la "ECA addr.".

ECA 30 / 31 trebuie configurată în mod corespunzător.

După configurarea aplicației, ECA 30 / 31 este gata după 2–5 min. Este afișată o bară de progres în telecomandă.



Ś

Dacă aplicația în sine conține două circuite de încălzire, este posibilă conectarea unui ECA 30 / 31 la fiecare circuit. Conexiunile electrice se fac în paralel.

Ś

Max. 2 ECA 30 / 31 pot fi conectate la un regulator ECL Comfort 310 sau la regulatoare ECL Comfort 310 în sistem master / slave.

5

Procedurile de setare pentru ECA 30/31: Vezi secțiunea "Diverse".


Ś

Mesaj de informare ECA: "Cerere aplicatie ECA nou": Software-ul ECA nu este compatibil cu software-ul regulatorului ECL Comfort. Contactați reprezentantul de vânzări Danfoss.

\$

Unele aplicații nu conțin funcții referitoare la temperatura curentă a camerei. ECA 30 / 31 conectat va funcționa doar ca telecomandă.

କ୍ଷ

Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485). O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

2.5.9 Conexiuni electrice, sisteme "master / slave"

Regulatorul poate fi folosit ca 'master' sau 'slave' în sisteme 'master / slave' cu ajutorul magistralei de comunicație internă ECL 485 (2 x cablu torsadat).

Magistrala de comunicație ECL 485 nu este compatibilă cu magistrala ECL din ECL Comfort 110, 200, 300 și 301!

Bornă	Descriere	Tip (reco- mandat)			
30	Bornă comună				
31*	31* +12 V*, magistrală de comunicație ECL 485				
32	B, magistrală de comunicație ECL 485	torsadate			
33	A, magistrală de comunicație ECL 485				
* Numai pentru comunicație ECA 30 / 31 și master / slave					



କ୍ଷ

Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485). O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

Danfoss District Energy

Danfoss

ECL 310

29 0

Danfoss 87H2061.1

S1

2.5.10 Conexiuni electrice, comunicație

Conexiuni electrice, Modbus

ECL Comfort 210: Conexiuni Modbus izolate negalvanice ECL Comfort 310: Conexiuni Modbus izolate galvanice



Conexiuni electrice, M-bus

(numai ECL Comfort 310 și 310 B)



(numai ECL Comfort 310 și 310 B)





2.6 Introducerea cheii de programare (key) ECL

2.6.1 Introducerea cheii de programare (key) ECL

Cheia de programare (key) ECL conține

- aplicaţia şi subtipurile sale,
- limbile disponibile curent,
- setari fabrica: de exemplu, programe orare, temperaturi dorite, valori de limitare etc. Întotdeauna puteți recupera setările de fabrică,
- memoria pentru setările utilizatorului: setările speciale pentru utilizator/sistem.

După pornirea regulatorului, pot exista mai multe situații:

- 1. Regulatorul este nou din fabrică, cheia de programare (key) ECL nu este introdusă.
- 2. Regulatorul rulează deja o aplicație. Cheia de programare (key) ECL este introdusă, dar aplicația trebuie schimbată.
- 3. O copie a setărilor regulatorului este necesară pentru configurarea altui regulator.





କ୍ଷ

Setările utilizatorului sunt, printre altele, temperatura de cameră dorită, temperatura dorită ACM, orare, curba de încălzire, valori de limitare etc.

Setările de sistem sunt, printre altele, configurarea comunicației, luminozitatea afișajului etc.



Actualizare automată a software-ului regulatorului-: Software-ul regulatorului este actualizat automat atunci când cheia este introdusă (începând cu versiunea 1.11 a regulatorului). Următoarea animație va fi afișată atunci când software-ul este actualizat: Bara de progres În timpul actualizării: Nu scoateți CHEIA În cazul în care cheia este scoasă înainte de afișarea clepsidrei, trebuie să începeți din nou.

Nu deconectați alimentarea cu energie Dacă alimentarea cu energie este întreruptă în timp ce este afişată clepsidra, atunci regulatorul nu va funcționa.

SS -

Cheia este introdusă / nu este introdusă, descriere:

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului mai vechi de 1.36:

- Scoateți cheia aplicatie; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul fără cheia aplicatie introdusă; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului 1.36 sau mai recente:

- Scoateți cheia aplicatie; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul fără cheia aplicatie introdusă; setările nu pot fi modificate.

40 DEN-SMT/DK



ECL Comfort 310

Ver. 9.02

Πо

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Cheia de programare (key): Situația 1

Regulatorul este nou din fabrică, cheia de programare (key) ECL nu este introdusă.

Este afișată o animație pentru introducerea cheii de programare (key) ECL. Introduceți cheia de programare (key).

Numele și versiunea cheii de programare (key) sunt indicate (exemplu: A266 Ver. 1.03).

În cazul în care cheia de programare (key) ECL nu este potrivită pentru regulator, este afișată o "cruce" peste simbolul acesteia.

-				
Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:	A266 Ver. 2.32	A266 Ver. 2.32
ġ,	Selectare limbă		Slovensko Forti kool	Slovensko
ſŀŀŖ	Confirmați		Бълг.ез.	Бъл ▶Da Nu
$O_{\mathcal{F}}$	Selectare aplicație		▶ Român Slovensky	▶ Roman Slovensky
ſŀr	Confirmați cu 'Da'			
Ó	Setați 'Ora & Data'. Rotiți și apăsați butonul multifuncțional pentru a selecta și schimba 'Ore', 'Minute', 'Data', 'Luna' și 'Anul'. Alegeți 'Următorul'			TYPE A266.1 V0
(Prof	Confirmați cu 'Da'		0 	
6	Mergeți la 'Daylight'			
(Proj.	Alegeți dacă 'Daylight'* trebuie să fie activă sau nu	DA sau NU	Urmatorul 💷 Ora & Data:	Aplicatie A266.1

* 'Daylight' reprezintă schimbarea automată între ora de vară și ora de iarnă.

În funcție de conținutul cheii de programare (key) ECL, se desfășoară procedura A sau B:

Α

Cheia de programare (key) ECL conține setări de fabrică:

Regulatorul citește/transferă datele de pe cheia de programare (key) ECL pe regulatorul ECL.

Aplicația este instalată, iar regulatorul se resetează și pornește.

В

Cheia de programare (key) ECL conține setările de sistem schimbate:

Apăsați butonul multifuncțional în mod repetat.

- 'NU': Numai setările de fabrică de la cheia de programare (key) ECL vor fi copiate pe regulator.
- 'DA*: Setările de sistem speciale (diferă de setările de fabrică) vor fi copiate pe regulator.

Dacă cheia conține setările utilizatorului:

Apăsați butonul multifuncțional în mod repetat.

- 'NU: Numai setările de fabrică de la cheia de programare (key) ECL vor fi copiate pe regulator.
- Setările speciale ale utilizatorului (diferite de setările de 'DA*: fabrică) vor fi copiate pe regulator.

* Dacă 'DA' nu poate fi aleasă, cheia de programare (key) ECL nu conține setări speciale.

Alegeți 'Start copiere' și confirmați cu 'Da'.





Daylight

La

ECL Comfort 310

Ver. 9.02

c

Aplicatie A266.1 Instalat

Danfoss

Cheia de programare (key): Situația 2 Regulatorul rulează deja o aplicație. Cheia de programare (key) ECL este introdusă, dar aplicația trebuie schimbată.

Pentru a trece la altă aplicație de pe cheia de programare (key) ECL, aplicația curentă din regulator trebuie îndepărtată (ștearsă).

Rețineți că cheia de programare (key) trebuie introdusă.

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
<i>O</i>	Alegeți 'MENU' în oricare circuit	MENU
(Prog	Confirmați	
$\mathcal{O}_{\mathcal{F}}$	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afişajului	
ſŀr.	Confirmați	
O _f	Alegeți 'Setări generale ale regulatorului'	
(Filing)	Confirmați	
<i>O</i>	Alegeți 'Funcții "key"'	
(Prog	Confirmați	
^O	Alegeți 'Șterge aplicația'	
(Prof	Confirmați cu 'Da'	



Regulatorul se resetează și este pregătit pentru configurare.

Aplicați procedura prezentată la situația 1.

Danfoss

Acasa

MENU:

Cheia de programare (key): Situația 3 O copie a setărilor regulatorului este necesară pentru configurarea altui regulator.

Această funcție este folosită

- pentru salvarea (copie de siguranță) setărilor speciale ale • utilizatorului și a setărilor de sistem
- atunci când un alt regulator ECL Comfort de același tip (210 • sau 310) trebuie configurat cu aceeași aplicație, dar setările utilizatorului / de sistem sunt diferite de setările din fabrică.

Cum se copiază pe alt regulator ECL Comfort:

Acțiune	e: Obiectiv:	Exemple:	Tstoric	
<i>b</i>	Alegeți 'MENU'	MENU	Supracontrol iesiri	
(Fri	Confirmați		▶ Functii "key"	
$O_{\mathcal{F}}$	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afişajului		Sistem	
Ŗ	Confirmați			
¢)	Alegeți 'Setări generale ale regulatorului'	0	MENU 🚥	
ſŀŖ	Confirmați		Functii "key":	
6	Navigați la 'Funcții "key"'		Aplicatie noua	
(hr)	Confirmați		Aplicatie Setari fabrica	
6	Alegeți 'Copiere'		▶ Copiere	
ſŀĸ	Confirmați		Ansamblu "key"	
6	Alegeți 'La' Vor fi indicate 'ECL' sau 'KEY'. Alegeți 'ECL' sau 'KEY'	* 'ECL' sau 'KEY'.	Functii "key" 💷	
(Ing	Apăsați pe butonul multifuncțional în mod repetat pentru a alege direcția de copiere		La ▶ECL Setari sistem DA	
O_{f}	Alegeți 'Setări de sistem' sau 'Setările utilizatorului'	** 'NU' sau 'DA'	Setari utilizator NU	
(Free	Apăsați butonul multifuncțional în mod repetat pentru a alege 'Da' sau 'Nu' în 'Copiere'. Apăsați pentru confirmare.		Start copiere	
6	Alegeți 'Start copiere'		<u>Functii "k</u> ey" 💷	
(Ing	Cheia de programare (key) sau regulatorul sunt actualizate cu setările speciale de sistem sau ale utilizatorului.		Copiere: La ECL Seta Copiere DA	
*		<i>4</i>)	Seta Da Nu NU	
'ECL':	pe regulatorul ECL.	amare (key)	Start copiere	
'KEY':	Datele vor fi copiate de pe regulatorul ECL programare (key).	. pe cheia de		
**				
'NU': 'DA':	Setările de pe regulatorul ECL nu vor fi co de programare (key) sau pe regulatorul EC Setările speciale (diferite de setările de fal copiate pe cheia de programare (key) sau p ECL Comfort. Dacă nu se poate selecta D/ evistă setări speciale de copiat	piate pe cheia CL Comfort. brică) vor fi pe regulatorul A, atunci nu		



2.6.2 Cheia de programare (key) ECL, copiere date

Principii generale

Când regulatorul este conectat și funcționează, puteți verifica și modifica toate sau unele din setările de bază. Noile setări pot fi stocate pe Cheie.

Cum se actualizează cheia de programare (key) ECL după schimbarea setărilor?

Toate setările noi pot fi stocate pe cheia de programare (key) ECL.

Cum poate fi transferată setarea de fabrică de pe cheia de programare (key) în regulator?

Citiți paragraful privind cheia de programare (key), Situația 1: Regulatorul este nou din fabrică, cheia de programare (key) ECL nu este introdusă.

Cum pot fi transferate setările personale de pe regulator pe Cheie?

Citiți paragraful privind cheia de programare (key), Situația 3: O copie a setărilor regulatorului este necesară pentru configurarea altui regulator

Ca regulă generală, cheia de programare (key) ECL trebuie să rămână întotdeauna în regulator. Dacă Cheia este îndepărtată, setările nu pot fi schimbate. 5

Setările de fabrică pot fi întotdeauna reactivate.

Ś

S

Notați-vă noile setări în tabelul 'Ansamblu setări'.

Nu scoateți cheia de programare (key) ECL în timpul copierii. Datele de pe cheia de programare (key) ECL pot fi deteriorate!

ss)

Se pot copia setările de pe un regulator ECL Comfort pe alt regulator cu condiția ca cele două să aibă aceeași serie (210 sau 310).

Ś

Cheia este introdusă / nu este introdusă, descriere:

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului mai vechi de 1.36:

- Scoateți cheia aplicatie; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul fără cheia aplicatie introdusă; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului 1.36 sau mai recente:

- Scoateți cheia aplicatie; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul fără cheia aplicatie introdusă; setările nu pot fi modificate.

2.7 Listă de verificare

Este pregătit regulatorul electronic ECL Comfort pentru funcționare?
Asigurați-vă că la bornele 9 (Fază) și 10 (Nul) este conectat cablul de alimentare corespunzător.
Verificați dacă toate componentele controlate (servomotor, pompă etc.) sunt conectate corect la bornele corespunzătoare.
Verificați dacă toți senzorii / semnalele sunt conectate la bornele corespunzătoare (vezi 'Conexiuni electrice').
Montați regulatorul și porniți alimentarea.
Este introdusă cheia de programare (key) ECL (vezi 'Introducerea cheii de programare (key)').
Este selectată limba corectă (vezi 'Limba' în 'Setări generale ale regulatorului').
Sunt setate corect ora și data (vezi 'Ora & Data' în 'Setări generale ale regulatorului').
Este aleasă aplicația corectă (vezi 'Identificarea tipului de sistem').
Verificați dacă toate setările regulatorului (vezi 'Prezentare generală a setărilor') sunt efectuate sau dacă setările de fabrică corespund dorințelor dumneavoastră.
Alegeți modul de funcționare manual (vezi 'Controlul manual'). Verificați dacă vanele se deschid și se închid și dacă toate componentele solicitate (pompe etc.) pornesc și se opresc atunci când sunt acționate manual.
Verificați dacă valorile temperaturilor / semnalelor indicate pe afișaj corespund componentelor conectate în realitate.
După testarea în regimul manual, selectați modul de funcționare a regulatorului (programat, confort, economic sau anti-îngheț).

<u>Danfoss</u>

2.8 Navigație, cheia de programare (key) ECL A266

Navigație, A266.1, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)		
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare	
MENU						
Program orar			Selectabil		Selectabil	
Setari	Temperatura tur		Curba incalzire			
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.	
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.	
	Limita camera	11015	Timp integrare			
		11182	Infl max.			
		11183	Infl min.			
	Limită retur			12030	Limita	
		11031	T ext. sup. X1			
		11032	T ext. inf. Y1			
		11033	T ext. inf. X2			
		11034	T ext. sup. Y2			
		11035	Infl max.	12035	Infl max.	
		11036	Infl min.	12036	Infl min.	
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare	
		11085	Prioritate	12085	Prioritate	
		11029	ACM, ret. T limit			
	Limită debit / putere		Actual		Actual	
			Limita	12111	Limita	
		11119	T ext. sup. X1			
		11117	T ext. inf. Y1			
		11118	T ext. inf. X2			
		11116	T ext. sup. Y2			
		11112	Timp integrare	12112	Timp integrare	
		11113	Constanta Filtru	12113	Constanta Filtru	
		11109	Tip intrare	12109	Tip intrare	
		11115	Unitate	12115	Unitate	
		11114	Impuls	12114	Impuls	
	Optimizare	11011	Auto economic			
		11012	Amplificare			
		11013	Rampa			
		11014	Optimizare			
		11026	Pre-stop			
		11020	Bazat pe			
		11021	Total stop			
		11179	Temp. "cut-out"			
		11043	Funct. Paralel			



Navigație, A266.1, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa			Circuit 1, Încălzire	Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
Setari	Parametrii control			12173	Autoreglare
		11174	Protectie motor	12174	Protectie motor
		11184	Хр	12184	Хр
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	M functionare	12186	M functionare
		11187	Nz	12187	Nz
		11189	Timp min. act.	12189	Timp min. act.
		11024	Servomotor	12024	Servomotor
	Aplicatie	11010	ECA addr.		
		11017	Cerere offset		
		11050	P cerere		
		11500	Trimite T dorita	12500	Trimite T dorita
		11022	Exercitiu P	12022	Exercitiu P
		11023	Exercitiu M	12023	Exercitiu M
		11052	Prioritate ACM		
		11077	P frost T	12077	P frost T
		11078	P heat T	12078	P heat T
		11040	P post-funct.	12040	P post-funct.
		11093	Temp. anti-inghet J	12093	Temp. anti-inghet J
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.
	Intrerup. Incalzire	11393	Vara start, zi		
		11392	Vara start, luna		
		11179	Temp. "cut-out"		
		11395	Vara, filtru		
		11397	larna start, zi		
		11396	larna start, luna		
		11398	larna, intrerupere		
		11399	larna, filtru		
	Anti-bacteria				Zi
					Ora start
					Durata
					Temp. dorita
Vacanță			Selectabil		Selectabil
Alarma	Monitorizare temp.	11147	Dif. superioara	12147	Dif. superioara
		11148	Dif. inferioară	12148	Dif. inferioară
		11149	Intarziere	12149	Intarziere
		11150	Temp. minima	12150	Temp. minima
	Ansamblu alarme		Selectabil		Selectabil

<u>Danfoss</u>

Navigație, A266.1, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa		(Circuit 1, Încălzire	Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
Ansamblu influente Temp.	. tur dorita		Limitare retur		Limitare retur
			Limitare camera		
			Prioritate paralel		
			Limitare debit / putere		Limitare debit / putere
			Vacanță		Vacanță
			Supracontrol ext.		Supracontrol ext.
			Supracontrol ECA		Anti-bacteria
			Amplificare		
			Rampa		
			Cerere, slave		
			Incalzire "cut-out"		
			Prioritate ACM		
			SCADA offset		SCADA offset



Navigație, A266.1, Setări generale ale regulatorului

Acasa		Setări generale ale regulatorului		
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	
Ora & Data			Selectabil	
Vacanță			Selectabil	
Vedere ansamblu			Temp. ext.	
			T ext acumulata	
			Temp. camera	
			Temp. tur inc.	
			Temp. tur ACM	
			Temp. retur inc.	
			Temp. retur ACM	
Istoric (senzori)	Temp. ext.		lstoric azi	
	Temp. cam. & dorita		Istoric ieri	
	Temp. tur inc. & dorita		lstoric 2 zile	
	Temp. tur ACM & dorita		lstoric 4 zile	
	Temp. retur & limita			
	Retur ACM & limita			
Supracontrol ieşiri			M1	
			P1	
			M2	
			P2	
			A1	
Functii "key"	Aplicatie noua		Sterge aplicatie	
	Aplicatie			
	Setari fabrica		Setari sistem	
			Setari utilizator	
			Setari fabrica	
	Copiere		La	
			Setari sistem	
			Setari utilizator	
			Start copiere	
	Ansamblu "key"			

<u>Danfoss</u>

New Nr. ID Modul de funcționare Sistem Versiune ECL Code no. Hardware Software	
MENU Nr. ID Modul de funcționare Sistem Versiune ECL Code no. Hardware Software	
Sistem Versiune ECL Code no. Hardware	
Hardware	
Software	
Software	
Serial no.	
Data prod.	
Extensie	
Ethernet (numai ECL Comfort 310) Tip adresa	
Configurare server (numai ECL Portal ECL Comfort 310)	
Stare portal	
Info server	
Configurare M-Bus (numai ECL 5998 Comanda Comfort 310)	
6000 Adresa M-bus	
Contoare energie Contor energie 15 (numai ECL Comfort 310)	
Raw input overviewS1 - S8 (ECL Comfort 210)S1 - S10 (ECL Comfort 310)S1 - S18 (ECL Comfort 310 cu ECA 32)	
Alarma 32: T senzor defect	
Display 60058 Lumina fundal	
60059 Contrast	
Comunicatie 38 Modbus addr.	
2048 ECL 485 addr.	
Limba 2050 Limba	



Navigație, A266.2, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
MENU					
Program orar			Selectabil		Selectabil
Setari	Temperatura tur		Curba incalzire		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
	Limita camera	11015	Timp integrare		
		11182	Infl max.		
		11183	Infl min.		
	Limită retur			12030	Limita
		11031	T ext. sup. X1		
		11032	T ext. inf. Y1		
		11033	T ext. inf. X2		
		11034	T ext. sup. Y2		
		11035	Infl max.	12035	Infl max.
		11036	Infl min.	12036	Infl min.
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare
		11085	Prioritate	12085	Prioritate
		11029	ACM, ret. T limit		
	Limită debit / putere		Actual		Actual
			Limita	12111	Limita
		11119	T ext. sup. X1		
		11117	T ext. inf. Y1		
		11118	T ext. inf. X2		
		11116	T ext. sup. Y2		
		11112	Timp integrare	12112	Timp integrare
		11113	Constanta Filtru	12113	Constanta Filtru
		11109	Tip intrare	12109	Tip intrare
		11115	Unitate	12115	Unitate
		11114	Impuls	12114	Impuls
	Optimizare	11011	Auto economic		
		11012	Amplificare		
		11013	Rampa		
		11014	Optimizare		
		11026	Pre-stop		
		11020	Bazat pe		
		11021	Total stop		
		11179	Temp. "cut-out"		
		11043	Funct. Paralel		

<u>Danfoss</u>

Navigație, A266.2, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2	Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)		
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare		
Setari	Parametrii control			12173	Autoreglare		
		11174	Protectie motor	12174	Protectie motor		
		11184	Хр		Xp actual		
		11185	Tn	12185	Tn		
		11186	M functionare	12186	M functionare		
		11187	Nz	12187	Nz		
				12097	Supply T (idle)		
				12096	Tn (idle)		
				12094	Timp deschidere		
				12095	Timp inchidere		
		11189	Timp min. act.	12189	Timp min. act.		
		11024	Servomotor	12024	Servomotor		
	Aplicatie	11010	ECA addr.				
		11017	Cerere offset				
		11050	P cerere				
		11500	Trimite T dorita	12500	Trimite T dorita		
		11022	Exercitiu P	12022	Exercitiu P		
		11023	Exercitiu M	12023	Exercitiu M		
		11052	Prioritate ACM				
		11077	P frost T	12077	P frost T		
		11078	P heat T	12078	P heat T		
		11040	P post-funct.	12040	P post-funct.		
		11093	Temp. anti-inghet J	12093	Temp. anti-inghet J		
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.		
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.		
	Intrerup. incalzire	11393	Vara start, zi				
		11392	Vara start, luna				
		11179	Temp. "cut-out"				
		11395	Vara, filtru				
		11397	larna start, zi				
		11396	larna start, luna				
		11398	larna, intrerupere				
		11399	larna, filtru				
	Anti-bacteria				Zi		
					Ora start		
					Durata		
					Temp. Dorita		
Vacanță			Selectabil		Selectabil		



Navigație, A266.2, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa			Circuit 1, Încălzire	Circuit 2	Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare	
Alarma	Monitorizare temp.	11147	Dif. superioara	12147	Dif. superioara	
		11148	Dif. inferioară	12148	Dif. inferioară	
		11149	Intarziere	12149	Intarziere	
		11150	Temp. minima	12150	Temp. minima	
	Temperatura maxima	11079	T max tur			
		11080	Intarziere			
	Ansamblu alarme		Selectabil		Selectabil	
Ansamblu influente	Temp. tur dorita		Limitare retur		Limitare retur	
			Limitare camera			
			Prioritate paralel			
			Limitare debit / putere		Limitare debit / putere	
			Vacanță		Vacanță	
			Supracontrol ext.		Supracontrol ext.	
			Supracontrol ECA		Anti-bacteria	
			Amplificare			
			Rampa			
			Cerere, slave			
			Incalzire "cut-out"			
			Prioritate ACM			
			SCADA offset		SCADA offset	

<u>Danfoss</u>

Navigație, A266.2, Setări generale ale regulatorului

Acasa		Setări generale ale regulatorului		
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	
Ora & Data			Selectabil	
Vacanță			Selectabil	
Vedere ansamblu	I		Temp. ext.	
			T ext acumulata	
			Temp. camera	
			Temp. tur inc.	
			Temp. tur ACM	
			Temp. retur	
			Temp. Tur	
			Fluxostat	
Istoric (senzori)	Temp. ext.		Istoric azi	
	Temp. cam. & dorita		Istoric ieri	
	Debit tur & dorit		Istoric 2 zile	
	Tur ACM & dorit		Istoric 4 zile	
	Temp. retur & limita			
	Retur ACM & limita			
	Temp. Tur			
Supracontrol ieşi	ri		M1	
			P1	
			M2	
			P2	
			A1	
Functii "key"	Aplicatie noua		Sterge aplicatie	
	Aplicatie			
	Setari fabrica		Setari sistem	
			Setari utilizator	
			Setari fabrica	
	Copiere		La	
			Setari sistem	
			Setari utilizator	
			Start copiere	
	Ansamblu "key"			

<u>Danfoss</u>

Acasa			Setări generale ale regulatorului
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare
Sistem	Versiune ECL		Code no.
			Hardware
			Software
			Serial no.
			Data prod.
	Extensie		
	Ethernet (numai ECL Comfort 310)		Tip adresa
	Configurare server (numai ECL Comfort 310)		Portal ECL
			Stare portal
			Info server
	Configurare M-Bus (numai ECL Comfort 310)	5998	Comanda
		6000	Adresa M-bus
	Contoare energie (numai ECL Comfort 310)		Contor energie 15
	Raw input overview		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 cu ECA 32)
	Alarma	32:	T senzor defect
	Display	60058	Lumina fundal
		60059	Contrast
	Comunicatie	38	Modbus addr.
		2048	ECL 485 addr.
	Limba	2050	Limba

Navigație, A266.2, Setări generale ale regulatorului, continuare

<u>Danfoss</u>

Navigație, A266.9, circuitele 1 și 2

Acasa			Circuit 1, Încălzire	Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
MENU					
Program orar			Selectabil		Selectabil
Setari	Temperatura tur		Curba incalzire		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
	Limită retur			12030	Limita
		11031	T ext. sup. X1		
		11032	T ext. inf. Y1		
		11033	T ext. inf. X2		
		11034	T ext. sup. Y2		
		11035	Infl max.	12035	Infl max.
		11036	Infl min.	12036	Infl min.
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare
		11085	Prioritate		
		11029	ACM, ret. T limit		
	Limită debit / putere		Actual		Actual
			Limita	12111	Limita
		11119	T ext. sup. X1		
		11117	T ext. inf. Y1		
		11118	T ext. inf. X2		
		11116	T ext. sup. Y2		
		11112	Timp integrare	12112	Timp integrare
		11113	Constanta Filtru	12113	Constanta Filtru
		11109	Tip intrare	12109	Tip intrare
		11115	Unitate	12115	Unitate
	Optimizare	11011	Auto economic		
		11012	Amplificare		
		11013	Rampa		
		11014	Optimizare		
		11026	Pre-stop		
		11021	Total stop		
		11179	Temp. "cut-out"		

<u>Danfośś</u>

Navigație, A266.9, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circui	Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)		
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare		
Setari	Parametrii control			12173	Autoreglare		
		11174	Protectie motor	12174	Protectie motor		
		11184	Хр	12184	Хр		
		11185	Tn	12185	Tn		
		11186	M functionare	12186	M functionare		
		11187	Nz	12187	Nz		
		11189	Timp min. act.	12189	Timp min. act.		
-		11024	Servomotor	12024	Servomotor		
	Aplicatie	11017	Cerere offset				
		11050	P cerere				
		11500	Trimite T dorita	12500	Trimite T dorita		
		11022	Exercitiu P	12022	Exercitiu P		
		11023	Exercitiu M	12023	Exercitiu M		
		11052	Prioritate ACM				
		11077	P frost T	12077	P frost T		
		11078	P heat T	12078	P heat T		
		11040	P post-funct.	12040	P post-funct.		
		11093	Temp. anti-inghet J	12093	Temp. anti-inghet J		
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.		
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.		
	Intrerup. Incalzire	11393	Vara start, zi				
		11392	Vara start, luna				
		11179	Temp. "cut-out"				
		11395	Vara, filtru				
		11397	larna start, zi				
		11396	larna start, luna				
		11398	larna, intrerupere				
-		11399	larna, filtru				
Alarma	Presiune	11614	Alarma sup.				
		11615	Alarma inf.				
		11617	Timp alarmare				
		11607	X inf.				
		11608	X sup.				
		11609	Y inf.				
		11610	Y sup.				
	Digital	11636	Valoare alarma				
		11637	Timp alarmare				
	Temperatura	11079	T max tur				
	IIIdXIIIId	11090	Interzioro				
	Ancomblu olormo	11000	Soloctabil				
		1	Jelectabil	1			

<u>Danfoss</u>

Navigație, A266.9, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa			Circuit 1, Încălzire	Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
Ansamblu influente	Temp. tur dorita		Limitare retur		Limitare retur
			Limită debit / putere		Limită debit / putere
			Supracontrol ext.		Supracontrol ext.
			Amplificare		
			Rampa		
			Cerere, slave		
			Incalzire "cut-out"		
			Prioritate ACM		
			SCADA offset		SCADA offset



Navigație, A266.9, Setări generale ale regulatorului

Acasa			Setări generale ale regulatorului
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare
Ora & Data			Selectabil
Vedere ansamblu			Temp. ext.
			T ext acumulata
			Temp. retur inc.
			Temp. tur inc.
			Temp. tur ACM
			Retur primar
			Temp. retur ACM
			Presiune
			Digital
Istoric (senzori)	Debit tur & dorit		Istoric azi
	Retur incalzire		Istoric ieri
	Tur ACM & dorit		lstoric 2 zile
	Retur ACM		lstoric 4 zile
	Temp. ext.		
	Presiune incalzire		
Supracontrol ieşiri			M1
			P1
			M2
			P2
			A1
Functii "key"	Aplicatie noua		Sterge aplicatie
	Aplicatie		
	Setari fabrica		Setari sistem
			Setari utilizator
			Setari fabrica
	Copiere		La
			Setari sistem
			Setari utilizator
			Start copiere
	Ansamblu "key"		

<u>Danfoss</u>

Navigație, A266.9, Setări generale ale regulatorului, continuare

Acasa			Setări generale ale regulatorului
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare
Sistem	Versiune ECL		Code no.
			Hardware
			Software
			Serial no.
			Data prod.
	Extensie		
	Ethernet (numai ECL Comfort 310)		Tip adresa
	Configurare server (numai ECL Comfort 310)		Portal ECL
			Stare portal
			Info server
	Configurare M-Bus (numai ECL Comfort 310)	5998	Comanda
		6000	Adresa M-bus
	Contoare energie (numai ECL Comfort 310)		Contor energie 15
	Raw input overview		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 cu ECA 32)
	Alarma	32:	T senzor defect
	Display	60058	Lumina fundal
		60059	Contrast
	Comunicatie	38	Modbus addr.
		2048	ECL 485 addr.
	Limba	2050	Limba



3.0 Utilizare zilnică

3.1 Cum se navighează

Navigați în regulator prin rotirea butonului multifuncțional la stânga sau la dreapta în poziția dorită (\bigcirc).

Butonul multifuncțional are un accelerator încorporat. Cu cât rotiți mai rapid butonul multifuncțional, cu atât acesta atinge mai rapid limitele oricărui domeniu larg de setare.

Indicatorul de poziție din afișaj () va arăta întotdeauna unde vă aflați.

Apăsați pe butonul multifuncțional pentru a vă confirma opțiunile (\mathcal{B}) .



Circuit de încălzire (🎟):







Unele setări generale care se aplică pentru tot regulatorul sunt amplasate într-o locație specifică din regulator.

Pentru a intra în 'Setări generale ale regulatorului':

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
\$ O	Alegeți 'MENU' în oricare circuit	MENU
ŢIn;	Confirmați	
O_{f}	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afișajului	
ſĪR,	Confirmați	
O_{f}	Alegeți 'Setări generale ale regulatorului'	
ŢIn;	Confirmați	

Tastă de selectare a circuitului

Acasa MENU:	• 🚥	
Ora & Data		
Vacanta		
Vedere ansamblu		
Istoric		
Supracontrol iesiri		

Danfoss

3.2 Înțelegerea afișajului regulatorului

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Display-urile afișate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de display-urile din aplicația dvs.

Selectare afişaj preferat

Afișajul dvs. preferat este cel pe care l-ați ales ca afișaj implicit. Afișajul preferat va oferi o prezentare rapidă a temperaturilor sau unităților pe care vreți să le monitorizați în general.

Când butonul multifuncțional nu este activat timp de 20 de minute, regulatorul va reveni la afișajul general pe care l-ați selectat ca favorit.

Circuit de încălzire 🎹

Afișajul general 1 informează despre: temperatura exterioară actuală, modul regulatorului, temperatura de cameră actuală, temperatura dorită de cameră.

Afişajul general 2 informează despre:

temperatura exterioară actuală, tendința temperaturii exterioare, modul regulatorului, temperaturile exterioare maxime și minime de la miezul nopții, precum și temperatura dorită de cameră.

Afişajul general 3 informează despre:

data calendaristică, temperatura exterioară actuală, modul regulatorului, ora, temperatura dorită de cameră și orarul de confort al zilei curente.

Afişajul general 4 informează despre:

starea componentelor controlate, temperatura actuală pe tur (temperatura dorită pe tur), modul regulatorului, temperatura pe retur (valoarea de limitare).

În funcție de afișajul ales, afișajele generale ale circuitului de încălzire vă informează despre:

- temperatura exterioară actuală (-0.5)
- modul regulatorului (🗱)
- temperatura actuală de cameră (24.5)
- temperatura dorită de cameră (20.7 °C)
- tendinţa temperaturii exterioare (↗→↘)
- temperaturile exterioare min. și max. de la miezul nopții (🗘
- data (23.02.2010)
- ora (7:43)
- orarul de confort al zilei curente (0 12 24)
- starea componentelor controlate (M2, P2)
- temperatura actuală pe tur (49 °C), (temperatura dorită pe tur (31))
- temperatura pe retur (24 °C) (temperatura de limitare (50))

Ś

Pentru a comuta între afișaje: Rotiți butonul multifunțional până când ajungeți la selectorul de afișaje (----), din partea dreaptă jos a afișajului. Apăsați butonul multifuncțional și rotiți-l pentru a selecta afișajul de prezentare preferat. Apăsați din nou butonul multifunctional.











କ୍ଷ

Selectarea temperaturii dorite a camerei este importantă chiar dacă senzorul de cameră / telecomanda nu este conectat(ă).



ø

Dacă valoarea temperaturii este afişată ca

- "--" senzorul respectiv nu este conectat.
- "---" conexiunea senzorului este scurtcircuitată.

Circuitul de apă caldă menajeră (ACM) 🕂

Afişajul general 1 informează despre:

temperatura actuală a apei calde menajere (ACM), modul regulatorului, temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) și orarul de confort al zilei curente.

Afişajul general 2 informează despre:

starea componentelor controlate, temperatura actuală a apei calde menajere (ACM), (temperatura dorită a apei calde menajere (ACM)), modul regulatorului, temperatura pe retur (valoarea de limitare).

În funcție de afișajul ales, afișajele generale ale circuitului apei calde menajere (ACM) vă informează despre:

- temperatura actuală a apei calde menajere (ACM) (50.3)
- modul regulatorului (🌣)
- temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) (50 °C)
- orarul de confort al zilei curente (0 12 24)
- starea componentelor controlate (M1, P1)

• temperatura actuală a apei calde menajere (ACM) (50 °C),

(temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) (50))

• temperatura pe retur (- - °C) (temperatura de limitare (30))

Setarea temperaturii dorite

În funcție de circuitul și modul alese, este posibilă introducerea tuturor setărilor zilnice direct de pe afișajele generale (vezi și pagina următoare referitoare la simboluri).



Dantoss

Programarea temperaturii dorite în cameră

Temperatura dorită de cameră poate fi reglată cu uşurință în afișajele generale pentru circuitul de încălzire.

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
<i>O</i>	Temperatura dorită a camerei	20.5
(Fing	Confirmați	
¢),	Reglați temperatura dorită de cameră	21.0
(First)	Confirmați	



Acest afișaj general prezintă informații despre temperatura exterioară, temperatura actuală de cameră și temperatura dorită de cameră.

Exemplul afișat este pentru modul confort. Dacă vreți să schimbați temperatura dorită de cameră pentru modul economic, alegeți selectorul de mod și selectați modul economic.

Ś

Selectarea temperaturii dorite a camerei este importantă chiar dacă senzorul de cameră / telecomanda nu este conectat(ă).

Setarea temperaturii dorite a apei calde menajere (ACM)

Temperatura apei calde menajere (ACM) poate fi reglată cu uşurință în afişajele generale pentru circuitul ACM.

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
<i>O</i>	Temperatură ACM dorită	50
R	Confirmați	
^O	Reglați temperatura dorită pentru apa caldă menajeră (ACM)	55
(In)	Confirmați	

Pe lângă informațiile despre temperatura ACM dorită și reală, este vizibil și programul zilei curente.

Exemplul de afișaj arată faptul că regulatorul este în funcționare programată și în modul confort.





Setarea temperaturii dorite a camerei, ECA 30 / ECA 31

Temperatura dorită a camerei poate fi setată exact ca în regulator. Cu toate acestea, alte simboluri pot fi prezente pe display (consultați "Ce semnifică simbolurile?"). କ୍ଷ

Cu ajutorul ECA 30 / ECA 31 puteți anula temporar temperatura dorită a camerei, stabilită în regulator, folosind funcțiile de supracontrol: 紀 輸 猶 沿

<u>Danfoss</u>

3.3 Ansamblu general: Ce semnifică simbolurile?

Simbol	Descriere		Simbol	Descriere
	Temp. exterioară		Ļ	Alarmă
	Umiditate relativă în interior		ৎ	Monitorizare conexiune senzor de temperatură
	Ŧ v	Temperatură		Selector de afişaj
	lemp. camera		\sim	Valoare max. și min.
سے	Temp. apei calde menajere (ACM)		$\not \land \rightarrow \searrow$	Tendință temperatură exterioară
	Indicator poziție		N	Senzor de viteză vânt
4	Mod programat			Senzor neconectat sau nefolosit
				Conexiune senzor scurtcircuitată
茶	Mod Confort		7-23	Zi de confort stabilită (vacanță)
	Mod Econom.			Influență activă
	Mod protecție anti-îngheț			În až letra a stiruž
E.	Mod Manual	Mod	Ť	incaizire activa
U U	Standby			Răcire activă
***	Mod Răcire			
1	Supracontrol jesiri activ		Simboluri sup	olimentare, ECA 30 / 31:
•			Simbol	Descriere
1	Ora optimizată de pornire sau oprire			Telecomanda ECA
m	Încălzire		15	Adresa de conectare (master: 15, slave: 1 - 9)
<u> × </u>	Răcire	Circuit	쐰	Zi liberă
_ ㅗ	Apă caldă menajeră (ACM)	Circuit	淌	Vacanță
	Setări generale regulator			Belavare (perioadă de confort extinsă)
	Pompa ON		71	
\square	Pompa OFF			Plecat de acasă (perioadă de economisire extinsă)
▶	Actuatorul se deschide	Componenta controlată		
▶	Actuatorul se închide		क्ष	
42	Actuator, semnal control analogic		În ECA 30 / 31 aplicația din r	l, sunt afişate numai simbolurile relevante pentru egulator.



3.4 Monitorizarea temperaturilor și a componentelor sistemului

Circuit de încălzire 🎹

Afişajul de prezentare din circuitul de încălzire asigură o prezentare rapidă a temperaturilor efective și (dorite), precum și starea actuală a componentelor sistemului.

Exemplu de afişare:

49 °C	Temperatură pe tur
(31)	Temperatura dorită pe tur
24 °C	Temperatură pe retur
(50)	Limitarea temperaturii pe retur



Exemplu de afișare cu schimbător de căldură:

Circuit ACM 🕂

Afişajul de prezentare din circuitul ACM asigură o prezentare rapidă a temperaturilor efective și (dorite), precum și starea actuală a componentelor sistemului.

Exemplu de afişare (schimbător de căldură):

50 °C	Temperatură pe tur
(50)	Temperatura dorită pe tur
	Temperatură pe retur: senzorul nu este conectat
(30)	Limitarea temperaturii pe retur



Vedere ansamblu

O altă modalitate de a obține o vizualizare rapidă a temperaturilor măsurate constă în opțiunea "Vedere ansamblu", care este vizibilă în setările generale ale regulatorului (pentru a accesa setările generale ale regulatorului, consultați "Introducere în setările generale ale regulatorului").

Această prezentare este doar-citire (vezi exemplul de display) deoarece doar prezintă temperaturile efective măsurate.

MENU	
Vedere ansamblu:	
▶ Temp. ext	6.4°C
T ext acumulata	27.4°C
Temp, camera	26.4°C
Temp, tur inc.	53.3°C
Temp. tur ACM	53.1°C

Danfoss

3.5 Ansamblu influente

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Display-urile afișate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de display-urile din aplicația dvs.

Meniul prezintă o imagine generală a influențelor asupra temperaturii dorite pe tur. Parametrii listați diferă de la o aplicație la alta. Într-o situație care necesită reparații, poate fi util să explicați, printre altele, condițiile sau temperaturile neașteptate.

Dacă temperatura dorită pe tur este influențată (corectată) de unul sau mai mulți parametri, acest lucru este indicat printr-o linie mică având săgeată orientată în jos, săgeată orientată în sus sau săgeată dublă:

Săgeată orientată în jos: Parametrul respectiv reduce temperatura dorită pe tur.

Săgeată orientată în sus: Parametrul respectiv mărește temperatura dorită pe tur.

Săgeată dublă: Parametrul respectiv creează un supracontrol (de ex. Vacanță).

Linie dreaptă: Fără influență activă.

În exemplu, săgeata din simbol este orientată în jos pentru "Limitare camera". Aceasta înseamnă că temperatura reală a camerei este mai mare decât temperatura dorită a acesteia, fapt care, din nou, are ca rezultat o scădere a temperaturii dorite pe tur.





3.6 Control manual

Componentele instalate pot fi controlate manual.

Controlul manual poate fi selectat numai pe display-urile favorite în care sunt vizibile simbolurile pentru componentele controlate (vană, pompă etc.).

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
<i>O</i>	Alegeți selectorul de mod	Ð
(Prof	Confirmați	
6	Alegeți modul manual	ST/
(Ref)	Confirmați	
6	Alegeți pompa	\bigcirc
(Prof.	Confirmați	
<i>O</i>	Comutați pompa pe ON	
6	Comutați pompa pe OFF.	\bigcirc
ſm,	Confirmați modul pompei	
6	Alegeți vana de reglare motorizată	M
ſŀ'n	Confirmați	
<i>O</i>	Deschideți vana	Â
6	Opriți deschiderea vanei	►
6	Închideți vana	\checkmark
0,	Opriți închiderea vanei	►
(Prof.	Confirmați modul vanei	

Pentru a părăsi controlul manual, utilizați selectorul de moduri pentru a alege modul dorit. Apăsați selectorul.

Controlul manual este utilizat, de obicei, la punerea în funcțiune a instalației. Componentele controlate, vana, pompa etc. pot fi comandate pentru o funcționare corectă.



ss)

În timpul operării manuale:

- Toate funcțiile de control sunt dezactivate
- Supracontrolul ieşirilor nu este posibil
- Funcția de protecție anti-îngheț nu este activată.

କ୍ଷ

În cazul în care pentru un circuit este selectat controlul manual, acesta este selectat automat pentru toate circuitele!

Danfoss

3.7 Program orar

3.7.1 Setați programul orar dorit

Această secțiune prezintă programul orar în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Display-urile afișate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de display-urile din aplicația dvs. Totuși, în unele aplicații pot exista mai multe orare. Programe orare suplimentare pot fi găsite în "Setari generale regulator".



Programul orar cuprinde o săptămână de 7 zile:

- L = Luni
- Ma = Marți
- Mi = Miercuri
- J = Joi
- V = Vineri
- S = Sâmbătă
- D = Duminică

Programul orar vă va arăta zilnic orele de start și stop ale perioadelor de confort (circuite de încălzire / apă caldă menajeră (ACM)).

Schimbarea programului orar:

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple
\mathbf{O}	Alegeți 'MENU' în oricare dintre afișajele generale	MENU
[Firs]	Confirmați	
(FR)	Confirmați opțiunea 'Program orar'	
\bigcirc	Alegeți ziua pentru modificare	
ſm,	Confirmați*	Π
Ó	Mergeți la Start1	
[Firs]	Confirmați	
\bigcirc	Potriviți ora	
ſm,	Confirmați	
6	Mergeți la Stop1, Stop2 etc. etc.	
O,	Reveniți la 'MENU'	MENU
(FR)	Confirmați	
€O}	Alegeți 'Da' sau 'Nu' în 'Salvare'	
[First]	Confirmați	
R	Confirmați	

MEN	U						Π	<u>n</u> 1
Prog	gran	10	rar:					
Zi:	L	М	M)	Þ	J	۷	S	D
Start	1					0	19:1	00
Stop	1					1	.2:	00
Start	2					1	.8:1	00
6			12	-	-		Г 24	

MENU				m 1
Progra	am i	ora	ir:	
Zi:	L	Μ	M 🕽 V	/ S D
Start1				05:00
Stop1				10:00
Start2				19:30
╻╴╴╴╸		12		24

MENU			<u>m</u> 1
Progr	am ora	r:	
Zi:	LM	M 🚺 V	SD
Stan	Salv	are	6 :00
Stop	•Da	Nu	00:0
Startz			19:30
<u> </u>	l2		24

କ୍ଷ

Ś

Fiecare circuit are propriul program. Pentru a trece la alt circuit, mergeți la 'Acasa', rotiți butonul multifuncțional și alegeți circuitul dorit.

* Pot fi marcate mai multe zile

Orele alese pentru pornire și oprire vor fi valabile pentru toate zilele alese (în acest exemplu, Joi și Sâmbătă).

Puteți stabili maxim 3 perioade de confort pe zi. Puteți elimina o perioadă de confort prin setarea timpilor de pornire și oprire la aceeași valoare.

Orele de pornire și oprire pot fi setate în intervale de 30 min.



4.0 Prezentare setări

Este recomandat să vă notați orice schimbare de setări în coloanele goale.

Setare	ID	Pag	g Setări fabrică circuite						
			1		2		3		
Curba incalzire		<u>76</u>	1.0						
Temp. max. (limită temp. tur, max.)	11178	<u>77</u>	90 °C						
Temp. min. (limită temp. tur, min.)	11177	<u>77</u>	10 °C						
Timp adaptare	11015	<u>78</u>	OFF						
Infl max. (limitare temp. cameră, max.)	11182	<u>79</u>	-4.0						
Infl min. (limitare temp. cameră, min.)	11183	<u>79</u>	0.0						
T ext. sup. X1 (limitare temp. retur, limită superioară, axa X)	11031	<u>80</u>	15 °C						
T ext. inf Y1 (limitare temp. retur, limită inferioară, axa Y)	11032	80	40 °C						
T ext. inf X2 (limitare temp. retur, limită inferioară, axa X)	11033	<u>81</u>	-15 °C						
T ext. sup. Y2 (limitare temp. retur, limită superioară, axa Y)	11034	<u>81</u>	60 °C						
Infl max. (limitare temp. retur - influență maximă)	11035	81	0.0						
Infl min. (limitare temp. retur - influență minimă)	11036	<u>81</u>	0.0						
Timp adaptare	11037	<u>82</u>	25 s						
Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe retur)	11085	<u>82</u>	OFF						
ACM, ret. T limit	11029	82	OFF						
Actual (debit sau putere actuală)	11110	83							
T ext. sup. X1 (limitarea debitului / puterii actuale, limita	11119	84	15 °C						
T ext. inf. Y1 (limitarea debitului / puterii actuale, limita	11117	84	999.9 I/b						
T ext. inf. X2 (limitarea debitului / puterii actuale, limita linferioară, axa X)	11118	<u>84</u>	-15 °C						
T ext. sup. Y2 (limitarea debitului / puterii actuale, limita	11116	<u>84</u>	999.9 I/b						
Timp integrare	11112	85	OFF						
Filtru vânt	11113	85	10						
Tip intrare	11109	85	OFF						
Unitate	11115	86	ml, l/h						
Impuls, tastă ECL A2xx	11114	86	10						
Auto economic (temp. economică dependenta de cea	11011	<u>87</u>	-15 °C						
Amplificare	11012	87	OFF						
Rampa (rampa de referință)	11013	88	OFF						
Optimizare (optimizarea constantei de timp)	11014	88	OFF						
Pre-stop (timp de oprire optimizat)	11026	<u>89</u>	ON						
Bazat pe (optimizare bazată pe temp. camerei/exterioară)	11020	<u>89</u>	EXT.						
Total stop	11021	<u>89</u>	OFF						
Temp. "cut-out"	11179	<u>90</u>	20 °C						
Temp. "cut-out" (limita pentru oprirea încălzirii) — A266.9	11179	<u>90</u>	18 °C						
Funct. Paralel	11043	<u>91</u>	OFF						
Protectie motor (protecție motor)	11174	<u>92</u>	OFF						
Xp (banda proporțională)	11184	<u>92</u>	80 K						
Xp (banda proporțională) — A266.9	11184	<u>92</u>	85 K						
Tn (constanta timpului de integrare)	11185	<u>93</u>	30 s						
Tn (constanta timpului de integrare) — A266.9	11185	<u>93</u>	25 s						
M functionare (perioada de funcționare a vanei de reglare motorizate)	11186	<u>93</u>	50 s						


Setare	ID	Pag	Setări fabrică circuite					
			1		2	3		
M functionare (timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate) — A266.9	11186	<u>93</u>	120 s					
Nz (zonă neutră)	11187	<u>94</u>	3 K					
Nz (zonă neutră) — A266.9	11187	<u>94</u>	2 K					
Servomotor	11024	<u>94</u>	GEAR					
Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare)	11189	<u>94</u>	10					
ECA addr. (selectarea telecomenzii)	11010	<u>96</u>	OFF					
Cerere offset	11017	<u>96</u>	OFF					
P cerere	11050	<u>96</u>	OFF					
Trimite T dorita	11500	<u>97</u>	ON					
Exercitiu P (acționarea pompei)	11022	<u>97</u>	ON					
exercitiu M (acționarea vanei)	11023	<u>97</u>	OFF					
P post-funct.	11040	<u>98</u>	3 min					
Prioritate ACM (vană închisă / funcționare normală)	11052	<u>98</u>	OFF					
P frost T	11077	<u>98</u>	2 °C					
P heat T (cererea de încălzire)	11078	<u>98</u>	20 °C					
Temp anti-inghet (temperatură de protecție anti-îngheț)	11093	<u>99</u>	10 °C					
Intrare ext. (supracontrol extern)	11141	<u>99</u>	OFF					
Mod ext. (mod de supracontrol extern)	11142	<u>100</u>	ECON- OM.					
Setarea de oprire a căldurii extinse	11395	<u>102</u>						
Setarea de oprire extindere iarnă	11399	<u>102</u>						
Dif. superioara	11147	<u>104</u>	OFF					
Dif. inferioară	11148	<u>104</u>	OFF					
Intarziere	11149	<u>105</u>	10 min					
Temp. minima	11150	<u>105</u>	30 °C					
Alarma sup. — A266.9	11614	<u>105</u>	2.3					
Alarma inf. — A266.9	11615	<u>105</u>	0.8					
Timp alarmare — A266.9	11617	<u>105</u>	30 s					
X Inf. — A266.9	11607	<u>106</u>	1.0					
X Sup. — A266.9	11608	106	5.0					
Y Inf. — A266.9	11609	106	0.0					
Y Sup. — A266.9	11610	106	6.0					
Valoare alarmă — A266.9	11636	<u>107</u>	1					
Timp alarmare — A266.9	11637	<u>107</u>	30 s					
T max tur — A266.2 / A266.9	11079	<u>107</u>	90 °C					
Intarziere — A266.2	11180	<u>107</u>	5 s					
Intarziere — A266.9	11180	<u>107</u>	60 s					
Temp. max. (limita temp. pe tur, max.)	12178	109			90 °C			
Temp. max. (limita maxima temperatura pe tur) — A266.9	12178	<u>109</u>			65 °C	 	 	
Temp. min. (limită temp. tur, min.)	12177	<u>109</u>			10 °C			
Temp. min. (limita minima temperatura pe tur) — A266.9	12177	<u>109</u>			45 °C			
Limita (limitare temperatura pe retur)	12030	<u>110</u>			30 °C	 	 	
Infl max. (limitare temp. retur - influență maximă)	12035	<u>110</u>			0.0			
Infl min. (limitare temp. retur - influență minimă)	12036	<u>111</u>			0.0			
Timp adaptare	12037	<u>111</u>			25 s			

<u>Danfoss</u>

Ghid instalare ECL Con

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Setare	ID	Pag	Setări fabrică circuite					
			1		2	3		
Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe retur)	12085	<u>111</u>			OFF			
Actual (debit sau putere actuală)	12110	<u>112</u>						
Timp integrare	12112	<u>112</u>			OFF			
Constanta Filtru	12113	<u>113</u>			10			
Tip intrare	12109	<u>113</u>			OFF			
Unitate	12115	<u>113</u>			ml, l/h			
Impuls	12114	<u>114</u>			10			
Autoreglare	12173	<u>115</u>			OFF			
Protectie motor (protecție motor)	12174	<u>115</u>			OFF			
Xp (banda proporțională)	12184	<u>115</u>			40 K			
Xp actual — A266.2		<u>116</u>						
Xp (banda proporțională) — A266.9	12184	<u>116</u>			90 K			
Tn (constanta timpului de integrare)	12185	116			20 s			
Tn (constanta timpului de integrare) — A266.9	12185	116			13 s			
M functionare (perioada de funcționare a vanei de reglare	12186	117			20 s			
M functionare (timpul de funcționare al vanei de reglare	12186	117			15 s			
motorizate) — A266.9 Nz (zona neutră)	12187	117			3 K			
Supply T (inactiv) — A266.2	12007	110			OFF	 		
The (inactiv) $= 4266.2$	12007	110			120 s	 		
$\frac{11}{2} (11000) = 12002$	12000	110			1203			
Close time (Timp de inchidere) A266.2	12094	119			4.0 S			
Timp min act. (timp minim de activare motor de antronare)	12095	120			2.0 3			
	12109	120	CEAD		5			
Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare)	12024	120	GEAN		10			
A266.9	12189	120			10	 		
	12500	<u>121</u>			ON	 		
exercitiu P (acționarea pompei)	12022	<u>121</u>			OFF			
Exercitiu P (actionarea pompei) — A266.9	12022	<u>121</u>			ON	 		
Exercitiu M (acționarea vanei)	12023	<u>122</u>			OFF			
P frost T	12077	<u>122</u>			2 °C			
P heat T (cererea de încălzire)	12078	<u>122</u>			20 °C			
P post-funct.	12040	<u>122</u>			3 m	 		
Temp anti-inghet (temperatură de protecție anti-îngheț)	12093	<u>123</u>			10 °C	 		
Intrare ext. (supracontrol extern)	12141	<u>123</u>			OFF	 		
Mod ext. (mod de supracontrol extern)	12142	<u>123</u>			OM.			
Dif. superioara	12147	<u>124</u>			OFF			
Dif. inferioara	12148	<u>124</u>			OFF			
Intarziere	12149	<u>125</u>			10 min			
Temp. minima	12150	<u>125</u>			30 °C			
Zi		<u>127</u>						
Ora start		<u>128</u>			00:00			
Durata		<u>128</u>			120 min			
Temp. dorita		<u>128</u>			OFF			
Stare	Citire	<u>138</u>					-	
Comanda	5998	139					NONE	



Setare	ID	Pag	Setări fabrică circuite					
			1		2	3		
Baud (biți pe secundă)	5997	139					300	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	6000	<u>139</u>					255	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	6002	<u>140</u>					60 sec	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	6001	<u>140</u>					0	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	Citire	<u>140</u>					-	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	Citire	140					0	
Lumina fundal (luminozitate display)	60058	141					5	
Contrast (contrast display)	60059	<u>141</u>					3	
Modbus addr.	38	<u>142</u>					1	
ECL 485 addr. (adresa master / slave)	2048	<u>142</u>					15	
Limba	2050	<u>142</u>					Engleza	
Offset T. camera		<u>145</u>					0,0 K	
Offset RH (doar ECA 31)		<u>145</u>					0,0 %	
Lumină fundal (luminozitatea afişajului)		<u>145</u>					5	
Contrast (contrastul afişajului)		146					3	
Utilizare telecom.		<u>146</u>					*)	
Adresa slave (Adresa slave)		<u>146</u>					А	
Adresa conexiune (Adresa conexiune)		<u>147</u>					15	
Ignora adresa (Ignora adresa)		<u>147</u>					OFF	
Ignora circuit		<u>148</u>					OFF	



5.0 Setări, circuitul 1

5.1 Temperatura tur

Regulatorul ECL Comfort determină și controlează temperatura pe tur în funcție de temperatura exterioară. Această relație este denumită curbă de încălzire.

Curba de încălzire este setată prin intermediul a 6 coordonate. Temperatura dorită pe tur este setată la 6 valori prestabilite ale temperaturii exterioare.

Valoarea afișată pentru curba de încălzire este o valoare medie (pantă), bazată pe setările reale.

Temp. exterioara	Te	Setarile dvs.		
	Α	В	С	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 ℃	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A: Exemplu pentru încălzirea în pardoseală
B: Setari fabrica
C: Exemplu pentru încălzirea cu radiator (cerere mare)

Curba incalzire	2	
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.1 4.0	1.0

Curba de încălzire poate fi schimbată în două moduri:

- 1. Valoarea pantei este schimbată (vezi exemplele de curbe de încălzire de la pagina următoare)
- 2. Coordonatele curbei de încălzire sunt schimbate

Schimbați valoarea pantei:

Apăsați pe butonul multifuncțional pentru a introduce / schimba valoarea pantei pentru curba de încălzire (exemplu: 1.0).

Când panta curbei de încălzire este schimbată cu ajutorul valorii pantei, punctul comun pentru toate curbele de încălzire va fi reprezentat de o temperatură dorită pe tur = 24.6 °C la o temperatură exterioară = 20 °C

Schimbarea coordonatelor:

Apăsați pe butonul funcțional pentru a introduce / schimba coordonatele curbei de încălzire (exemplu: -30,75).

Curba de încălzire reprezintă temperaturile dorite pe tur la diferite temperaturi exterioare și la o temperatură a camerei dorită de 20 °C.

Dacă temperatură dorită a camerei se modifică, temperatura dorită pe tur se schimbă de asemenea:

(Temperatura dorită a camerei T - 20) \times HC \times 2.5 unde "HC" este panta curbei de încălzire și "2.5" este o constantă.



m 1
1.0
90°C
10°C

Schimbările pantei



Schimbările coordonatelor



S

Temperatura calculată pe tur poate fi influențată de funcțiile "Amplificare" și "Rampa" etc.

Exemplu:

Curba incalzire:	1.0				
Temp. tur dorita:	50 °C				
Temp. cam. dorita:	22 ℃				
Calcul: (22–20) × 1.0 × 2.5 =	5				
Rezultat:					
Temperatura dorită pe tur va fi corectată de la 50 °C la 55 °C.					



Alegerea unei pante pentru curba de încălzire



Curbele de încălzire reprezintă temperatura dorită pe tur la diferite temperaturi exterioare și la o temperatură dorită a camerei de 20 °C.

Săgețile mici (🌢) indică 6 valori diferite pentru temperatura exterioară, valori la care puteți schimba curba de încălzire.

MENU > Setari > Temperatura tur

Temp. max. (limită temp. tur, max.)				
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica		
1	10 150 °C	90 °C		

Setează temperatura max. pe tur pentru sistem. Temperatura dorită pe tur nu va crește peste această setare. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

MENU > Setari > Temperatura tur

77	1117	Temp. min. (limită temp. tur, min.)					
ica	Setari fabri	Domeniu de setare	Circuit				
°C	10 '	10 150 ℃	1				

Setează temperatura min. pe tur pentru sistem. Temperatura dorită pe tur nu va scădea sub această setare. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

SS -

Setarea pentru "Temp. max." are o prioritate mai mare decât "Temp. min.".

ø

"Temp. min." este anulată dacă "Total stop" este activă în modul Econom. sau "Intrerupere" este activă. "Temp. min." poate fi anulată prin influență de la limitarea temperaturii pe retur (consultați "Prioritate").

Ś

Setarea pentru "Temp. max." are o prioritate mai mare decât "Temp. min.".

<u>lantos</u>

5.2 Limita camera

Această secțiune este relevantă numai dacă ați instalat un senzor de temperatură în cameră sau o Unitate de tip telecomandă.

Regulatorul ajustează temperatura dorită pe tur pentru a compensa diferența dintre temperatura dorită și cea reală a camerei.

Dacă temperatura camerei este mai mare decât valoarea dorită, atunci temperatura dorită pe tur poate fi redusă.

"Infl. -max." (Influență, temp. cameră max.) determină cât de mult trebuie redusă temperatura dorită pe tur.

Utilizați acest tip de influență pentru a evita o temperatură a camerei prea ridicată. Regulatorul va permite câștiguri de căldură gratuite, de exemplu radiația solară sau căldura de la un șemineu etc.

Dacă temperatura camerei este mai mică decât valoarea dorită, atunci temperatura dorită pe tur poate fi mărită.

"Infl. -min." (Influență, temp. cameră min.) determină cât de mult trebuie mărită temperatura dorită pe tur.

Utilizați acest tip de influență pentru a evita o temperatură a camerei prea scăzută. Aceasta ar putea fi cauzată de zone cu prea mult vânt, de exemplu.

O setare tipică va fi de -4.0 pentru "Infl. -max." și 4.0 pentru "Infl. -min".



"Infl. - max." și "Infl. - min." determină cât de mult trebuie să influențeze temperatura camerei temperatura dorită pe tur.

ss)

Dacă factorul "Infl." este prea ridicat și / sau factorul "Timp integrare" este prea scăzut, există riscul de control instabil.

Exemplul 1:

Temperatura efectivă a camerei este cu 2 grade prea ridicată. "Infl. - max." este setat la -4.0. "Infl. - min." este setat la 0.0. Panta este 1.8 (consultați "Curba de încălzire" în "Temperatura pe tur"). Rezultat: Temperatura dorită pe tur este modificată cu (2 x -4.0 x 1.8) –14.4 grade.

Exemplul 2:

Temperatura efectivă a camerei este cu 3 grade prea scăzută. "Infl. - max." este setat la -4.0. "Infl. - min." este setat la 2.0. Panta este 1.8 (consultați "Curba de încălzire" în "Temperatura pe tur"). Rezultat: Temperatura dorită pe tur este modificată cu (3 x 2.0 x 1.8) 10.8 grade.

MENU > Setari > Limita camera

Timp adaptare		11015		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica		
1	OFF / 1 50 s	OFF		
Controlează viteza cu care temperatura efectivă a camerei aiunae la				

temperatura dorită a acesteia (control I).

OFF: Funcția de control nu este influențată de "Timp adaptare".

- 1: Temperatura dorită a camerei este adaptată rapid.
- 50: Temperatura dorită a camerei este adaptată încet.

5

Funcția de adaptare poate corecta temperatura dorită pe tur cu max. 8 K x valoarea curbei de încălzire.



MENU > Setari > Limita camera

Infl max. (limitare temp. cameră, max.) 11182					
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica			
1	-9.9 0.0	-4.0			
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur (scăzută) dacă temperatura efectivă a camerei este mai mare decât cea dorită (control P).					

-9.9: Temperatura camerei are o mare influență.

0.0: Temperatura camerei nu are influență.

MENU > Setari > Limita camera

Infl min. (limitare temp. cameră, min.) 11183				
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica		
1	0.0 9.9	0.0		
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur (mărită) dacă temperatura efectivă a camerei este mai mică decât cea dorită (control P).				

0.0: Temperatura camerei nu are influență.

9.9: Temperatura camerei are o mare influență.

<u>Janfoss</u>

5.3 Limită retur

Limitarea temperaturii pe retur este stabilită în funcție de temperatura exterioară. De regulă, în sistemele de termoficare este acceptată o temperatură de retur ridicată atunci când se înregistrează o scădere a temperaturii exterioare. Relația între limitele temperaturii de retur și temperatura exterioară este setată în două coordonate.

Coordonatele temperaturii exterioare sunt stabilite în "T ext. sup. X1" și "T ext. inf. X2". Coordonatele temperaturii de retur sunt stabilite în "T ext. sup. Y2" și "T ext. inf. Y1".

Atunci când temperatura de retur coboară sub sau depășește limita calculată, regulatorul modifică automat temperatura dorită pe tur pentru a obține o valoare acceptabilă pentru temperatura pe retur.

Această limitare se bazează pe o regulă Pl, unde P (factor "Infl.") răspunde rapid la deviații și I ("Timp integrare") răspunde mai lent și elimină cu timpul micile decalaje dintre valorile dorite și cele actuale. Aceasta se realizează prin schimbarea temperaturii dorite pe tur.



Dacă factorul "Infl." este prea mare și / sau "Timp integrare" prea mic, există riscul de control instabil.

MENU > Setari > Limita retur

T ext. sup. X1 (limitare temp. retur, limită superioară, 1103 axa X)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-60 20 °C	15 °C
Setează temperatura exterioară pentru limitarea inferioară a temperaturii pe retur.		

Coordonata Y corespunzătoare este setată în "T ext. inf Y1".

MENU > Setari > Limita retur

T ext. inf Y1 (limitare temp. retur, limită inferioară, axa Y) 11032			
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	10 150 ℃	40 °C	
Setează limitarea temperaturii pe retur cu referire la setarea temperaturii exterioare din "T ext. sup. X1".			

Coordonata X corespunzătoare este setată în "T ext. sup. X1".



MENU > Setari > Limita retur

T ext. inf X2 (limitare temp. retur, limită inferioară, axa X) 11033		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-60 20 °C	-15 °C
Setează temperatura exterioară pentru limitarea superioară a temperaturii pe retur.		

Coordonata Y corespunzătoare este setată în "T ext. sup. Y2".

MENU > Setari > Limita retur

T ext. sup. Y2 (limitare temp. retur, limită superioară, 11034 axa Y)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 150 ℃	60 °C
Setează limitarea temperaturii pe retur cu referire la temperatura exterioară setată în "T ext. inf X2".		

Coordonata X corespunzătoare este setată în "T ext. inf X2".

MENU > Setari > Limita retur

Infl max. (limitare temp. retur - influență maximă) 11035		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-9.9 9.9	0.0
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă cea pe retur este mai mare decât limita calculată.		

Influență mai mare de 0:

Temperatura dorită pe tur este mărită atunci când temperatura pe retur depășește limita calculată.

Influență mai mică de 0:

Temperatura dorită pe tur este micșorată atunci când temperatura pe retur depășește limita calculată.

MENU > Setari > Limita retur

Infl min. (limitare temp. retur - influență minimă) 11		11036
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-9.9 9.9	0.0

Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă cea pe retur este mai mică decât limita calculată.

Influență mai mare de 0:

Valoarea dorită pentru temperatura pe tur este mărită atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

Influență mai mică de 0:

Valoarea dorită pentru temperatura pe tur este micșorată atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

Exemplu

Limita pe retur este activă la peste 50 °C. Influența este setată la -2.0. Temperatura reală pe retur este cu 2 grade prea mare. Rezultat: Temperatura dorită pe tur este modificată cu -2.0 x 2= -4.0 grade.

କ୍ଷ

În mod normal, această setare este mai mică de 0 în sistemele de termoficare, pentru a evita creșterea excesivă a temperaturii pe retur. De regulă, această setare este 0 în sistemele de încălzire centrală cu cazan pentru că poate fi acceptată o temperatură pe retur mai mare (vezi de asemenea "Infl. - min.").

Exemplu

Limita de retur este activă la sub 50 °C. Influența este setată la -3.0. Temperatura reală pe retur este cu 2 grade prea mică. Rezultat: Temperatura dorită pe tur este modificată cu -3.0 x 2= -6.0 grade.

କ୍ଷ

În mod normal, setarea este 0 în sistemele de termoficare pentru că se doresc valori mai scăzute ale temperaturii pe retur. De regulă, această setare este mai mare de 0 în sistemele de încălzire centrală cu cazan pentru a evita o temperatură pe retur prea scăzută (vezi de asemenea "Infl. - max.").

Danfoss

MENU > Setari > Limita retur

Timp adaptare		11037
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 50 s	25 s
Controlează viteza cu care temperatura pe retur ajunge la limita dorită (control I).		

OFF: Funcția de control nu este influențată de "Timp adaptare".

1: Temperatura dorită este atinsă rapid.

50: Temperatura dorită este atinsă lent.

MENU > Setari > Limita retur

Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe 1108: retur)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	OFF
Alegeți dacă limitarea temperaturii pe retur trebuie să anuleze limita minimă setată pentru temperatura pe tur "Temp. min.".		

OFF: Limita minimă pentru temperatura pe tur nu este anulată.

ON: Limita minimă pentru temperatura pe tur este anulată.

MENU > Setari > Limita retur



110 °C: funcționarea încălzire / încărcare a rezervorului ACM.

A217, A237, A247, A367, A377

Consultați și "Funct. paralel" (ID 11043).

Ś

Ś

Funcția de adaptare poate corecta temperatura dorită pe tur cu max. 8 K.



5.4 Limită debit / putere

Un debitmetru sau un contor de energie termică poate fi conectat la regulatorul ECL pentru a limita debitul sau puterea consumată. Semnalul de la debitmetru sau contorul de energie termică este în impulsuri.

Când aplicația rulează într-un regulator ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi obținut de la un debitmetru / contor de energie termică prin conexiunea M-bus.

Limitarea de debit / putere se poate baza pe temperatura exterioară. De regulă, în sistemele de termoficare este acceptată o temperatură pe tur sau o putere ridicată la temperaturi exterioare mai mici.

Relația dintre limitele de debit sau putere și temperatura exterioară este setată în două coordonate.

Coordonatele temperaturii exterioare sunt stabilite în "T ext. sup. X1" și "T ext. inf. X2".

Coordonatele de debit sau putere sunt setate în "T ext. inf. Y1" și "T ext. sup. Y2". Pe baza acestor setări, regulatorul calculează valoarea de limitare.

Când debitul / puterea trec peste limita calculată, regulatorul reduce progresiv temperatura dorită pe tur pentru a obține un debit maxim sau un consum de energie acceptabile.





Dacă "Timp integrare" este prea mare, există riscul de control instabil.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Actual (debit sau putere actuală)		11110
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	Numai citire	
Valoarea reprezintă debitul sau puterea actuale, obținută pe baza semnalului de la debitmetru/contorul de energie.		

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Limită (valoare	e limită)	11111
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	Numai citire	
Numărul reprezintă valoarea limită calculată.		

S

<u>Danfoss</u>

MENU > Setari > Lim. debit/putere

T ext. sup. X1 (limitarea debitului / puterii actuale, limita 11119 superioară, axa X)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-60 20 °C	15 °C
Selectați temperatura exterioară pentru limitarea debitului / puterii inferioare.		

Coordonata corespunzătoare Y este setată în "T ext. inf. Y1".

MENU > Setari > Lim. debit/putere

T ext. inf. Y1 (limitarea debitului / puterii actuale, limita 11117 inferioară, axa Y)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 999.9 l/h	999.9 l/h
Stabiliți limita debitului / puterii actuale în funcție de temperatura exterioară setată în "T ext. sup. X1".		

Coordonata corespunzătoare X este setată în "T ext. sup. X1".

MENU > Setari > Lim. debit/putere

T ext. inf. X2 (limitarea debitului / puterii actuale, limita 11118 inferioară, axa X)		
Circuit Domeniu de setare Setari fabrica		
1	-60 20 °C	-15 °C
Selectați temperatura exterioară pentru limitarea debitului / puterii superioare.		

Coordonata corespunzătoare Y este setată în "T ext. sup. Y2".

MENU > Setari > Lim. debit/putere

T ext. sup. Y2 (limitarea debitului / puterii actuale, limita 11116 superioară, axa Y)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 999.9 l/h	999.9 l/h
Stabiliți limita debitului / puterii actuale în funcție de temperatura exterioară setată în "T ext. inf. X2".		

Coordonata corespunzătoare X este setată în "T ext. inf. X2".

କ୍ଷ

Funcția de limitare poate anula "Temp. min." setată pentru temperatura dorită pe tur.



MENU > Setari > Lim. debit/putere

Timp integrare 11112		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 50 sec	OFF
Controlează viteza cu care limitarea de debit / putere ajunge la valoarea dorită.		

OFF: Funcția de control nu este influențată de "Timp integrare".

Valoare inf.: Temperatura dorită este atinsă lent.

Valoare sup.: Temperatura dorită este atinsă rapid.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Filtru vânt		11113
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 50	10
Filtrul actual atenuează datele de intrare pentru debit / putere cu factorul setat.		

1: Atenuare uşoară (constantă filtru scăzută)

50: Atenuare majoră (constantă filtru ridicată)

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Tip intrare		11109
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / IM1	OFF
Alegeți tipul de impuls din intrarea S7.		

OFF: Fără intrare.

IM1: Impuls.

क्ष

Dacă "Timp integrare" este prea mare, există riscul de control instabil.



MENU > Setari > Lim. debit/putere

Unitate		11115
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	Vezi lista	ml, l/h
Selectarea unitătilor pentru valorile măsurate.		

Unități la stânga: valoare impuls. Unități la dreapta: valori curente și limită.

Valoarea de la debitmetru este măsurată în ml sau l. Valoarea de la contorul de energie termică este exprimată ca Wh, kWh, MWh sau GWh.

Valorile pentru debitul real și limitarea debitului sunt exprimate sub formă de l/h sau m 3 /h.

Valorile pentru puterea actuală și limitarea puterii sunt exprimate sub formă de kW, MW sau GW.

des la

Lista pentru domeniul de setare al "Unitate": ml, l/h l, l/h ml, m³/h l, m³/h Wh, kW kWh, kW kWh, MW MWh, MW MWh, GW GWh, GW

Exemplul 1:

"Unitate" (11115):	l, m³/h	
"Impuls" (11114):	10	
Fiecare impuls reprezintă 10 litri, iar debitul real este exprimat sub formă de metri cubi (m³) pe oră.		

Exemplul 2:

"Unitate" (11115):	kWh, kW (= kilo Watt oră, kilo Watt)	
"Impuls" (11114):	1	
Fiecare impuls reprezintă 1 kilo Watt oră și puterea este exprimată sub formă de kilo Watt.		

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Impuls, tastă E	CL A2xx	11114
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 9999	10
Setați valoarea impulsurilor de la debitmetru / contorul de energie termică.		

OFF: Fără intrare.

1 ... 9999: Valoare impuls.

Exemplu:

Un impuls poate reprezenta un număr de litri (de la un debitmetru) sau un număr de kWh (de la un contor de energie termică).



5.5 Optimizare

MENU > Setari > Optimizare

o perioadă de regim economic.

Auto economic (temp. economică dependenta de cea 11011 exterioară)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / -29 10 °C	-15 °C
Setarea temperaturii economice nu are nicio influență sub valoarea setata pentru temperatura exterioară. Deasupra valorii reglate pentru temperatura exterioară, temperatura economică depinde de temperatura exterioară efectivă. Funcția este relevantă în sistemele de termoficare		

OFF: Temperatura economică nu depinde de cea exterioară.

pentru evitarea unei schimbări importante a temperaturii dorite pe tur după

-29 ... 10: Temperatura economică depinde de cea exterioară. Când temperatura exterioară este mai mare de 10 °C, reducerea este de 100%. Cu cât temperatura exterioară este mai scăzută, cu atât este mai mică reducerea de temperatură. Nu există reducere de temperatură când temperatura exterioară se află sub limita stabilită.

Temperaturile de confort și economică sunt stabilite în afisajele generale. Diferența dintre temperaturile de confort și economică este considerată a fi de 100%. În funcție de temperatura exterioară, valoarea procentuală poate fi mai scăzută conform valorii setate în "Auto economic".



Exemplu:

Temp. exterioară:	−5 °C
Temp. dorită a camerei în modul Confort:	22 °C
Temp. dorită a camerei în modul Economic:	16 ℃
Setare în "Auto economic":	−15 °C

Desenul de mai sus ilustrează faptul că procentajul reducerii la o temperatură exterioară de –5 °C este de 40%.

Diferența dintre temperaturile modurilor Confort și Economic este de (22-16) = 6 grade.

40% din 6 grade = 2.4 grade

Temperatura "Auto economic" este corectată la (22-2.4) = 19.6 °C.

MENU > Setari > Optimizare

Amplificare		11012
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 99%	OFF
Scurtează perioada de încălzire prin creșterea temperaturii dorite pe tur în funcție de procentajul pe care-l stabiliți.		

OFF: Funcția de amplificare nu este activă.

1-99%: Temperatura dorită pe tur este mărită temporar cu procentajul stabilit.

Pentru scurtarea perioadei de încălzire după o perioadă de temperatură economică, temperatura dorită pe tur poate fi mărită temporar (max. 1 oră). La optimizare, amplificarea este activă în perioada de optimizare ("Optimizare").

Dacă este conectat un senzor de temperatură a camerei sau o telecomandă ECA 30 / 31, atunci amplificarea se oprește când este atinsă temperatura camerei.

Janfoss

MENU > Setari > Optimizare

Rampa (rampa de referință)		11013
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 99 min	OFF
Perioada (minute) în care temperatura dorită pe tur crește lent pentru a evita sarcini maxime în aportul de căldură.		

OFF: Funcția de rampă nu este activă.

1-99 m: Temperatura dorită pe tur este crescută progresiv cu minutele stabilite.

Pentru a evita sarcini maxime în rețeaua de alimentare, valoarea temperaturii pe tur poate fi setată pentru creștere progresivă după o perioadă cu temperatură economică. Aceasta produce o deschidere progresivă a vanei.



MENU > Setari > Optimizare

Optimizare (optimizarea constantei de timp)		11014
Circuit	Circuit Domeniu de setare	
1	OFF / 10 59	OFF
Optimizează ore confort în scopu de energie. Cu cât este mai s mai devreme. C încălzirea se opi Ora optimizată Orele calculate c constantei de tir	ele alese de pornire și oprire ale perioadei l obținerii celui mai bun confort la cel ma căzută temperatura exterioară, cu atât î u cât temperatura exterioară este mai sc ește mai târziu. de oprire a încălzirii poate fi automată sc le pornire și oprire se bazează pe setarea np.	i temperaturii de ni scăzut consum încălzirea pornește ăzută, cu atât nu dezactivată. n optimizării

Reglați optimizarea constantei de timp.

Valoarea este reprezentată de un număr din două cifre. Cele două cifre au următoarea semnificație (cifra 1 = Tabelul I, cifra 2 = Tabelul II).

OFF: Fără optimizare. Încălzirea pornește și se oprește la orele stabilite în programul orar.

10 ... 59: Consultați tabelele I și II.

Tabelul I:

Cifra din stânga	Acumularea de energie termică a clădirii	Tipul sistemului
1-	mică	Sisteme cu
2-	medie	radiator
3-	mare	
4-	medie	Sisteme de
5-	mare	pardoseală

Tabelul II:

Cifra din dreapta	Temperatură de dimensionare	Capacitate
-0	-50 °C	mare
-1	-45 ℃	•
•	•	•
-5	-25 °C	normală
•	•	•
-9	-5 ℃	mică

Temperatură de dimensionare:

Cea mai scăzută temperatură exterioară (determinată, de regulă, de proiectantul sistemului dvs. în funcție de proiectul sistemului de încălzire) la care sistemul de încălzire poate păstra temperatura proiectată pentru cameră.

Exemplu

Sistemul este de tip cu radiator, iar acumularea de energie termică a clădirii este medie. Cifra din stânga este 2. Temperatura de dimensionare este -25 °C, iar capacitatea este normală. Cifra din dreapta este 5.

Rezultat: Setarea trebuie schimbată la 25.



ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Ghid instalare

MENU > Setari > Optimizare

Pre-stop (timp de oprire optimizat)		11026
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	ON
Dezactivează timpul de oprire optimizat.		

OFF: Timpul de oprire optimizat este dezactivat.

ON: Timpul de oprire optimizat este activat.

Exemplu: Optimizarea confortului în intervalul 07:00 - 22:00			
	07:00	22:00	
			Program orar
			Pre-stop OFF
			Pre-stop ON
Pornire optimizare		Oprire optimizare	

MENU > Setari > Optimizare

Bazat pe (optimizare bazată pe temp. camerei/exterioară) 11020		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	EXT. / CAMERA	EXT.
Ora optimizată de pornire și oprire poate fi stabilită în funcție de temperatura camerei sau cea exterioară.		

EXT.: Optimizare bazată pe temperatura exterioară. Utilizați această setare dacă temperatura camerei nu este măsurată.

CAMERA: Optimizare bazată pe temperatura camerei, dacă este măsurată.

MENU > Setari > Optimizare

Total stop		11021
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	OFF
Decideți dacă doriți o oprire totală în perioada temperaturii economice.		

OFF: Fără oprire totală. Temperatura dorită pe tur este redusă în conformitate cu:
temp. dorită a camerei în modul economic:

 auto economic
 ON: Temperatura dorită pe tur este scăzută la valoarea stabilită în "Anti-ing.". Pompa de circulație este oprită, dar protecția anti-îngheț este încă activă, consultați "P frost T".



କ୍ଷ

Limitarea de temperatură minimă pe tur ("Temp. min.") este anulată atunci când "Total stop" este pe ON.

antoss

MENU > Setari > Optimizare

Temp. "cut-ou	t"	11179
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 50 °C	20 °C

Încălzirea poate fi oprită atunci când temperatura exterioară este mai mare decât valoarea setată. Vana se închide, iar pompa de circulație încălzire se oprește după timpul post-funct. "Temp. min." va fi anulată.

Sistemul de încălzire pornește din nou atunci când temperatura exterioară și temperatura exterioară cumulată (filtrată) scad sub limita setată.

Această funcție poate economisi energie.

Setează valoarea temperaturii exterioare la care doriți ca sistemul de încălzire să se oprească.

Consultați, de asemenea, "Intrerup. incalzire" (MENU > Setari > Intrerup. incalzire).

MENU > Setari > Optimizare

Temp. "cut-out" (limita pentru oprirea încălzirii) — A266.9 1117		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 50 °C	18 °C

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioară este mai mare decât valoarea stabilită. Vana se închide și, după durata cursei ulterioare, pompa de circulație a încălzirii se oprește. "Temp. min." va fi anulată.

Sistemul de încălzire este activat (ON) din nou când temperaturile exterioară actuală și acumulată (filtrată) coboară sub limita stabilită.

Această funcție poate economisi energie.

Selectați temperatura exterioară la care doriți ca sistemul de încălzire să se oprească.



Întreruperea încălzirii este activă numai atunci când regulatorul se află în modul program orar. Când valoarea întreruperii este setată la OFF, nu există întrerupere a încălzirii.



Oprirea încălzirii este activă numai când regulatorul funcționează în modul programat. Când valoarea de oprire este stabilită la OFF, nu există oprire a sistemului de încălzire.

S



Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

MENU > Setari > Optimizare

Funct. Paralel		11043
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 99 K	OFF
Stabiliți dacă funcționarea circuitului de încălzire va fi dependentă de circuitul de apă caldă menajeră (ACM). Această funcție poate fi utilă dacă o instalatie are putere sau debit limitate.		

- OFF: Funcționare independentă în paralel, respectiv circuitele de apă caldă menajeră (ACM) și de încălzire funcționează independent unul de celălalt. Nu contează dacă temperatura apei calde menajere (ACM) ajunge sau nu la valoarea dorită.
- 1 ... 99 K: Funcționare dependentă în paralel, respectiv temperatura dorită de încălzire depinde de cererea de apă caldă menajeră (ACM). Stabiliți limita până la care temperatura apei calde menajere (ACM) poate să scadă înainte ca temperatura dorită de încălzire să fie micşorată.



æ

paralel

micşorată

Dacă temperatura actuală a apei calde menajere (ACM) deviază mai mult decât valoarea setată, motorul M2 din circuitul de încălzire se va închide progresiv pentru a permite temperaturii apei calde menajere (ACM) să se stabilizeze la cea mai scăzută valoare acceptată.

କ୍ଷ

În cazul în care Funct. paralel este activă (o temperatură prea mică ACM și, prin urmare, o temperatură redusă a circuitului de încălzire), o cerere a temperaturii slave nu va schimba temperatura dorită pe tur în circuitul de încălzire.

କ୍ଷ

Când este în funcțiune funcționarea dependentă în paralel:

- Temperatura dorită pe tur pentru circuitul de încălzire va fi limitată la minimum, atunci când "Prioritate pentru temperatura retur" (ID 1x085) este setată pe OFF.
- Temperatura dorită pe tur pentru circuitul de încălzire nu va fi limitată la minimum, atunci când "Prioritate pentru temperatura retur" (ID 1x085) este setată pe ON.

Danfoss District Energy

Danfoss

5.6 Parametrii control

Aplicația comandă vana de reglare motorizată prin comandă în 3 puncte.

Vana de reglare motorizată este deschisă treptat când temperatura pe tur S3 este mai mică decât cea dorită și invers.

Comenzile "deschidere" și "închidere" vin de la ieșirile electronice ale regulatorului ECL Comfort și comandă poziția vanei de reglare motorizate.

Comenzile sunt exprimate ca "Săgeată orientată în sus" (deschis) și "Săgeată orientată în jos" (închis) și sunt afișate (în ecranul preferat din dreapta) în dreptul simbolului vană. Dacă temperatura la S3 este mai mică decât temperatura dorită, regulatorul ECL Comfort emite comenzi scurte de deschidere pentru a deschide vana mai mult decât era înainte. Prin această acțiune, temperatura S3 se aliniază la temperatura dorită.

Pe de altă parte, dacă temperatura la S3 este mai mare decât temperatura dorită, regulatorul ECL Comfort emite comenzi scurte de închidere pentru a închide vana mai mult decât era înainte.

Din nou, temperatura S3 se aliniază la temperatura dorită. Nici comenzile de deschidere și nici cele de închidere nu sunt emise atât timp cât temperatura pe tur corespunde cu temperatura dorită.

MENU > Setari > Parametrii control

Protectie motor (protecție motor)		11174
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 10 59 min	OFF
Protejează regulatorul electronic împotriva unui control instabil al temperaturii (și împotriva oscilațiilor motorului). Această situație poate să apară la o sarcină foarte mică. Protecția motorului creste durata de utilizare		

a tuturor componentelor vizate.

OFF: Funcția de protecție a motorului este dezactivată.

10 ... 59: Protecția motorului este activată după întârzierea de activare setată în minute.

MENU > Setari > Parametrii control

Xp (banda proporțională) 11184		11184
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 250 K	80 K

Setați banda proporțională. O valoare mai ridicată va avea ca rezultat o reglare stabilă dar lentă a temperaturii pe tur.

MENU > Setari > Parametrii control

Xp (banda proporțională) — A266.9		11184
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 250 K	85 K

Setați banda proporțională. O valoare mai ridicată va avea ca rezultat o reglare stabilă dar lentă a temperaturii pe tur. 5

Recomandat pentru sistemele de încălzire cu sarcină variabilă.



MENU > Setari > Parametrii control

Tn (constanta timpului de integrare)		11185
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 999 s	30 s

Setați o valoare ridicată a constantei timpului de integrare (în secunde) pentru a obține o reacție lentă dar stabilă la deviații.

O valoare mică a constantei timpului de integrare va determina o reacție rapidă, dar mai puțin stabilă a regulatorului.

MENU > Setari > Parametrii control

Tn (constanta timpului de integrare) — A266.9		11185
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 999 s	25 s

Setați o valoare ridicată a constantei timpului de integrare (în secunde) pentru a obține o reacție lentă dar stabilă la deviații.

O valoare mică a constantei timpului de integrare va determina o reacție rapidă, dar mai puțin stabilă a regulatorului.

MENU > Setari > Parametrii control

M functionare (perioada de funcționare a vanei de reglare 11186 motorizate)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 250 s	50 s

"M functionare" este perioada de timp în secunde, necesară componentei controlate, pentru trecerea de la poziția complet închis la cea complet deschis. Setați "M functionare" ca în exemple sau măsurați timpul de funcționare cu ajutorul unui cronometru.

MENU > Setari > Parametrii control

M functionare (timpul de funcționare al vanei de reglare 11186 motorizate) — A266.9		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 250 s	120 s

"M functionare" este perioada de timp în secunde, necesară componentei controlate, pentru trecerea de la poziția complet închis la cea complet deschis. Setați "M functionare" ca în exemple sau măsurați timpul de funcționare cu ajutorul unui cronometru.

Cum se calculează timpul de funcționare al unei vane de reglare motorizate

Timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate este calculat utilizând următoarele metode:

Vane cu ventil:

Timpul de funcționare =	Cursa vanei (mm) x viteză servomotor (sec./mm)
Exemplu:	5.0 mm x 15 sec. / mm = 75 sec.
Vane rotative:	

Timpul de funcționare =	Grade de rotație x viteza servomotor (sec. / grad)
Exemplu:	90 grade x 2 sec./grad = 180 sec.

Cum se calculează timpul de funcționare al unei vane de reglare motorizate

Timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate este calculat utilizând următoarele metode:

Vane cu ventil:

Timpul de funcționare =	Cursa vanei (mm) x viteză servomotor (sec./mm)
Exemplu:	5.0 mm x 15 sec. / mm = 75 sec.
Vane rotative:	
Timpul de funcționare =	Grade de rotație x viteza servomotor (sec. / grad)
Exemplu:	90 grade x 2 sec./grad = 180 sec.

Janfoss

MENU > Setari > Parametrii control

Nz (zonă neutră) 11187		11187
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 9 K	3 K

Stabiliți deviația acceptabilă pentru temperatura pe tur.

Setați zona neutră la o valoare ridicată dacă puteți accepta o variație mare a temperaturii pe tur. Când temperatura pe tur actuală este în interiorul zonei neutre, regulatorul nu activează vana de reglare motorizată.

MENU > Setari > Parametrii control

Nz (zonă neutr	ă) — A266.9	11187
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 9 K	2 K

Stabiliți deviația acceptabilă pentru temperatura pe tur.

Setați zona neutră la o valoare ridicată dacă puteți accepta o variație mare a temperaturii pe tur. Când temperatura pe tur actuală este în interiorul zonei neutre, regulatorul nu activează vana de reglare motorizată.

MENU > Setari > Parametrii control

Servomotor 11024		11024
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	ABV / GEAR	GEAR

Selectarea tipului de servomotor al vanei.

ABV: Tip ABV Danfoss (servomotor termic).

GEAR: Servomotor pe bază de motor de antrenare.

5

Când selectați "ABV", parametrii de control:

- Protectie motor (ID 11174)
- Xp (ID 11184)
- Tn (ID 11185)
- M functionare (ID 11186)
- Nz (ID 11187)
- Timp min. act. (ID 11189)
- nu sunt luați în considerare.

MENU > Setari > Parametrii control

Timp min. act. antrenare)	. (timp minim de activare motor de	11189
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	2 50	10
Perioada min. a pulsației de 20 ms (milisecunde) pentru activarea motorului de antrenare.		

Exemplu de setare	Valoare x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms

æ

Setarea trebuie păstrată cât mai sus posibil pentru a mări durata de viață a servomotorului (motor de antrenare).

Ś

Ś

Zona neutră este dispusă simetric în jurul temperaturii dorite pe tur, respectiv jumătate din valoare este deasupra și jumătate din valoare este sub această temperatură.

Zona neutră este dispusă simetric în jurul temperaturii dorite pe tur, respectiv jumătate din valoare este deasupra și jumătate din valoare este sub această temperatură.



Dacă doriți să ajustați cu precizie reglarea PI, puteți utiliza metoda următoare:

- Setați "Tn" (constanta timpului de integrare) la valoarea sa maximă (999 sec.).
- Scădeți valoarea pentru "Xp" (banda proporțională) până când sistemul începe să funcționeze neuniform (adică devine instabil) cu o amplitudine constantă (poate fi necesar să forțați sistemul prin setarea unei valori foarte scăzute).
- Căutați perioada de timp critică pe înregistratorul de temperatură sau utilizați un cronometru.



Această perioadă de timp critică va fi caracteristică pentru sistem, iar dvs. puteți evalua setările din această perioadă critică.

"Tn" = 0,85 x perioada de timp critică

"Xp" = 2.2 x valoarea benzii proporționale în perioada de timp critică

Dacă reglarea pare prea lentă, puteți micșora cu 10% valoarea benzii proporționale. Asigurați-vă că există consum atunci când setați parametrii.

Danfoss

Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

5.7 Aplicatie

MENU > Setari > Aplicatie

ECA addr. (selectarea telecomenzii)		11010
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / A / B	OFF
Stabilește comunicarea cu telecomanda.		

OFF: Fără telecomandă. Numai senzor de temperatură de camera, dacă există.

A: Telecomandă ECA 30 / 31 cu adresa A.

B: Telecomandă ECA 30 / 31 cu adresa B.

Telecomanda nu influențează controlul apei calde menajere.

Ś

Ś

Tlecomanda trebuie să fie reglată corespunzător (A sau B).

MENU > Setari > Aplicatie

Cerere offset		11017
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 20 K	OFF
Temperatura doi cererea pentru o sau circuit.	rită pe tur în circuitul de încălzire 1 poate temperatură dorită pe tur de la un alt re	e fi influențată de egulator (slave)

- **OFF:** Temperatura dorită pe tur în circuitul 1 nu este influențată de o cerere din partea oricărui alt regulator (slave sau circuit 2).
- 1 ... 20: Temperatura dorită pe tur este mărită cu valoarea setată în "Cerere offset" în cazul în care cererea pe slave/circuitul 2 este mai mare.



Funcția "Cerere offset" poate să compenseze pierderile de căldură între sistemele controlate master și slave.

SS -

Când se setează "Cerere offset" la o anumită valoare, limitarea temperaturii pe retur va reacționa în conformitate cu cea mai mare valoare a limitării (Încălzire / ACM).

MENU > Setari > Aplicatie

P cerere		11050
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	OFF
Alegeți condițiile pentru pompa de circulație în circuitul de încălzire.		

- **OFF:** Pompa de circulație este ON atunci când temperatura dorită pe tur din circuitul de încălzire este mai mare decât valoarea setată în "P heat T".
- **ON:** Pompa de circulație este ON atunci când temperatura dorită pe tur de la regulatoarele slave este mai mare decât valoarea setată în "P heat T".

6

Pompa de circulație este controlată întotdeauna în funcție de condițiile de protecție la îngheț.



MENU > Setari > Aplicatie

Trimite T dorita 11500		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
	OFF / ON	ON
Sub-circuit în același regulator ECL: Informațiile despre temperatura dorită pe tur pot fi trimise la circuitul 1. Regulatorul ECL acționează ca slave într-un sistem de tip master / slave: Informațiile despre temperatura dorită pe tur pot fi trimise la regulatorul		

- **OFF:** Informațiile despre temperatura dorită pe tur nu sunt trimise la circuitul 1 / circuitul master / regulatorul master.
- **ON:** Informațiile despre temperatura dorită pe tur sunt trimise la circuitul 1 / circuitul master / regulatorul master.

MENU > Setari > Aplicatie

Exercitiu P (acționarea pompei)		11022
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	ON
Acționează pompa pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

OFF: Acționarea pompei nu este activă.

ON: Pompa este pornită timp de 1 minut în fiecare a treia zi la amiază (ora 12:14).

MENU > Setari > Aplicatie

exercitiu M (ac	ționarea vanei)	11023
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	OFF
Acționează vana pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

OFF: Vana nu este acționată.

ON: Vana se deschide și se închide timp de 7 minute, în fiecare a treia zi la prânz (ora 12:00).

SS .

Circuitele slave sunt circuite în cadrul altor regulatoare ECL. Sub-circuitele sunt circuite în plus față de master sau circuitul 1 în regulatorul ECL.

କ୍ଷ

În regulatorul master, "Cerere offset" trebuie setată la o valoare pentru a reacționa la o temperatură dorită pe tur de la un regulator slave.

क्ष

Când regulatorul acționează ca slave, adresa sa trebuie să fie 1, 2, 3 ... 9 pentru a trimite temperatura dorită la master (consultați secțiunea "Diverse", "Mai multe regulatoare în același sistem").

Danfoss

MENU > Setari > Aplicatie

P post-funct.		11040
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0 99 min	3 min
Pompa de circul minute (m) de la setarea din "P he Această funcție p de exemplu.	ație din circuitul de încălzire poate fi ON a oprirea încălzirii (temperatura dorită pe cat T″ (ID nr. 11078)). poate utiliza căldura rămasă într-un schi	timp de mai multe tur scade sub mbător de căldură,

- 0: Pompa de circulație se oprește imediat după oprirea încălzirii.
- 99: Pompa de circulație este ON pentru perioada setată de la oprirea încălzirii.

MENU > Setari > Aplicatie

Prioritate ACM (vană închisă / funcționare normală) 11052) 11052
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	OFF
Circuitul de încălzire poate fi oprit când regulatorul este "slave" și când încălzirea/încărcarea atempei calde menajere (ACM) este activă în "master".		

- **OFF:** Controlul temperaturii pe tur rămâne neschimbat în timpul încălzirii/încărcării active a apei calde menajere (ACM) în regulatorul "master".
- **ON:** Vana din circuitul de încălzire este închisă* în timpul încălzirii/încărcării active a apei calde menajere (ACM) în regulatorul "master".

* Temperatura dorită pe tur este setată la valoarea setată în "Temp anti-inghet"

MENU > Setari > Aplicatie

P frost T		11077
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / −10 20 ℃	2 °C
Când temperatura exterioară este sub temperatura setată în "P frost T", controlerul porneste automat nompa de circulatie pentru a proteia sistemul.		

OFF: Fără protecție la îngheț.

-10 ... 20: Pompa de circulație este pornită când temperatura exterioară este mai mică decât valoarea setată.

MENU > Setari > Aplicatie

P heat T (cerer	ea de încălzire)	11078
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 40 ℃	20 °C
Când temperatura dorită pe tur este mai mare decât temperatura setată în "P heat T", regulatorul pornește automat pompa de circulație.		

 40: Pompa de circulație este pornită când temperatura dorită pe tur este mai mare decât valoarea setată. ⚠

S

"slave".

În condiții normale, sistemul dvs. nu este protejat anti-îngheț dacă îl setați sub 0 °C sau pe OFF. În cazul sistemelor cu apă, este recomandată o setare de 2 °C.

Această setare trebuie luată în considerare dacă acest regulator este

5

Vana este complet închisă atât timp cât pompa nu este pornită.

DEN-SMT/DK



MENU > Setari > Aplicatie

Temp anti-inghet (temperatură de protecție anti-îngheț) 11093		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 40 °C	10 °C
De exemplu, setează temperatura dorită pe tur la oprirea încălzirii, oprire totală etc. pentru a proteja sistemul împotriva înghețului.		

5 ... 40: Temperatura dorită de protecție anti-îngheț.

MENU > Setari > Aplicatie

Intrare ext. (supracontrol extern) 11141		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / S1 S8	OFF
Selectați intrarea pentru "Intrare ext." (supracontrol extern). Cu ajutorul unui întrerupător, comanda regulatorului poate fi anulată în modul Confort sau Economic.		

OFF: Nu au fost selectate intrări pentru supracontrolul extern.

S1 ... S8: Intrare selectată pentru supracontrolul extern.

Dacă \$1...\$6 este selectat ca intrare de supracontrol, atunci întrerupătorul de supracontrol trebuie să aibă contacte placate cu aur.

Dacă S7 sau S8 este selectat ca intrare de supracontrol, atunci întrerupătorul de supracontrol poate fi standard.

Vezi graficul pentru un exemplu de conectare a unui întrerupător de supracontrol la intrarea S8.

Cele două desene (supracontrol la modul confort și supracontrol la modul economic) prezintă funcționalitatea.



କ୍ଷ

Alegeți numai o intrare liberă pentru supracontrol. Dacă o intrare deja ocupată se alocă pentru supracontrol, atunci funcționarea acestei intrări este de asemenea neglijată.

6S

Vezi de asemenea "Mod ext.".

Supracontrol la modul "Comfort"





as l

Rezultatul supracontrolului la modul "Econom." depinde de setarea din "Total stop".

Total stop = OFF: Încălzire redusă

Total stop = ON: Încălzire oprită

Danfoss

MENU > Setari > Aplicatie

Mod ext. (mod de supracontrol extern)		11142	
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1 CONFORT / ECONOM. ECONOM.			
Alegeți modul de supracontrol extern.			

Supracontrolul pentru mod poate fi activat pentru modul de funcționare economic sau confort.

Pentru supracontrol, modul regulatorului trebuie să fie programat.

ECONOM.: Regulatorul este în modul economic atunci când întrerupătorul de supracontrol este închis.

CONFORT: Regulatorul este în modul confort atunci când întrerupătorul de supracontrol este închis.

Ś

Vezi de asemenea "Intrare ext.".



5.8 Intrerup. Incalzire

MENU > Setari > Intrerup. incalzire

Setarea "Temp. "cut-out"" din "Optimizare" pentru circuitul de încălzire în cauză stabilește oprirea încălzirii când temperatura exterioară depășește valoarea stabilită.

Se stabilește intern o constantă de filtrare la valoarea de "250" pentru calcularea temperaturii exterioare acumulate. Această constantă de filtrare reprezintă o clădire medie cu pereți interiori și exteriori solizi (cărămidă).

Se poate folosi o opțiune pentru temperaturi de oprire diferențiate, pe baza unei perioade de vară setate, pentru a evita crearea unui disconfort odată cu scăderea temperaturii exterioare. Mai mult, se pot seta constante de filtrare separate.

Valorile reglate din fabrică pentru începerea perioadei de vară și pentru începerea perioadei de iarnă sunt setate la aceeași dată: 20 mai (Ziua = 20, Luna = 5). Acest lucru înseamnă:

- "Temperaturile de oprire diferentiate" sunt dezactivate (nu sunt active)
- "Constantele de filtrare" separate sunt dezactivate (nu sunt active)

Pentru a activa temperaturile

- de oprire diferențiate pe baza constantelor de filtrare
- pentru perioada de vară / iarnă

datele de începere ale perioadelor trebuie se fie diferite.

Danfoss

5.8.1 Oprire diferențiată căldură

Pentru a seta parametrii de oprire diferențiată pentru un circuit de încălzire pentru "vară" și "iarnă", mergeți la "Intrerup. incalzire": (MENU > Setari > Intrerup. incalzire)

Această funcție este activă atunci când datele pentru "vară" și "iarnă" sunt diferite în meniul "Intrerup. incalzire".

Setarea de oprire a căldurii extinse			
Parametru	ID	Domeniu de setare	Setari fabrica
Zi de vara	11393	1 31	20
Luna de vara	11392	1 12	5
Temp. "cut-out"	11179	OFF / 1 50°C	20°C
Filtru vara	11395	OFF / 1 300	250
			•

Setarea de oprire extindere iarnă			
Parametru	ID	Domeniu de setare	Setari fabrica
Zi de iarna	11397	1 31	20
Luna de iarna	11396	1 12	5
larna, intrerupere	11398	OFF / 1 50°C	20°C
Filtru iarna	11399	OFF / 1 300	250
	•		

Setările de mai sus ale datelor pentru funcția de oprire pot fi folosite doar pentru circuitul de încălzire 1 și sunt valabile și pentru alte circuite de încălzire ale regulatorului, dacă este cazul.

Temperaturile de oprire, precum și constanta filtrului pot fi setate individual pentru fiecare circuit de încălzire.

Setari	m1
Intrerup, incalzire	:
🕨 Vara start, zi	20
Vara start, luna	5
Temp. "cut-out"	20°C
Vara, filtru	250
Iarna start, zi	20

Setari	m 1
Intrerup, incalzire:	
🕨 Iarna start, zi	20
Iarna start, luna	5
Iarna, intrerupere	20°C
Iarna, filtru	250

5

Oprirea încălzirii este activă numai când regulatorul funcționează în modul program orar. Când valoarea de oprire este stabilită la OFF, nu există oprire a sistemului de încălzire.



5.8.2 Constanta filtrului vară/iarnă

Valoarea 250 a contantei filtrului este aplicabilă clădirilor obișnuite. Valoarea 1 a constantei filtrului presupune comutarea în funcție de temperatura exterioară reală ceea ce înseamnă filtrare redusă (clădire foarte "ușoară").

Valoarea 300 a constantei filtrului trebuie setată dacă este nevoie de o filtrare sporită (clădiri foarte masive).

Pentru circuitele de încălzire în care oprirea încălzirii este necesară conform aceleiași temperaturi exterioare pentru întregul an, dar se dorește o filtrare diferită, trebuie setate date diferite în meniul "Intrerup. incalzire" lucru ce permite alegerea unei constante a filtrului diferită de setările din fabrică.

Aceste valori diferite trebuie setate atât în meniul "vara", cât și în meniul "iarna".

Setari	TL 1
Intrerup, incalzire:	
Vara start, zi	20
Vara start, luna	5
Temp. "cut-out"	20°C
🕨 Vara, filtru	100
Iarna start, zi	21

Setari	<u>m</u> 1
Intrerup, incalzire:	
Iarna start, zi	21
Iarna start, luna	5
Iarna, intrerupere	20°C
🕨 Iarna, filtru	250

Danfoss

5.9 Alarma

Funcția de alarmă activează A1 (releul 4).

Releul de alarmă poate activa un bec, un avertizor sonor, o intrare la un dispozitiv de alarmare etc.

Releul de alarmă este activat:

• atât timp cât cauza alarmei este prezentă (resetare automată)

sau

chiar şi în cazul în care motivul alarmei dispare din nou (resetare manuală)

Alarma, posibilități:

Denumire:	Descriere:	Resetare:
Monit. temp. (A266.1 / A266.2)	Temperatura actuală pe tur diferă de temperatura dorită pe tur.	Automat
Temp. max. (A266.2 / A266.9)	Temperatura la S3 este mai mare decât cea maximă acceptată.	Automat
Presiune S7 (A266.9)	Presiune prea scăzută sau prea ridicată.	Automat
Digital (S8) (A266.9)	Alarmă externă	Automat
Intrare senzor de temperatură	Întreruperea accidentală sau scurtcircuitarea senzorului de temperatură conectat.	Manual

MENU > Alarma > Monit. temp.

Dif. superioara 11147		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 30 K	OFF
Alarma este activată dacă temperatura pe tur actuală crește mai mult decât diferența stabilită (diferența acceptabilă de temperatură peste temperatura dorită pe tur). Vezi de asemenea "Intarziere".		

OFF: Funcția de alarmare nu este activă.

1 ... 30 K: Funcția alarmă este activă dacă temperatura actuală crește peste diferența acceptabilă.

MENU > Alarma > Monit. temp.

Dif. inferioară		11148
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 30 K	OFF
Alarma este activată dacă temperatura actuală pe tur descrește mai mult decât diferența stabilită (diferența acceptabilă de temperatură sub temperatura dorită pe tur). Vezi de asemenea "Intarziere".		

OFF: Funcția de alarmare nu este activă.





^{1 ... 30} K: Funcția de alarmare este activă dacă temperatura actuală scade sub diferența acceptabilă.



MENU > Alarma > Monit. temp.

Intarziere		11149
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 99 min	10 min
Dacă un semnal de alarmă fie de la "Dif. superioara", fie de la "Dif. inferioara" durează mai mult decât intervalul stabilit (în minute), funcția de alarmare este activată.		

1 ... 99Funcția de alarmare va fi activată dacă starea de alarmă
persistă după întârzierea stabilită.



MENU > Alarma > Monit. temp.

Temp. minima		11150
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 50 ℃	30 °C
Funcția de alarmare nu va fi activată dacă temperatura dorită pe tur / conductă este mai mică decât valoarea setată.		

MENU > Alarma > Presiune

Alarma sup. —	- A266.9	11614
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 6.0	2.3
Alarma la presiune este activată atunci când semnalul măsurat (vezi "X Inf.", "X Sup.", "Y Inf." și "Y Sup.") este deasupra limitei setate.		

MENU > Alarma > Presiune

Alarma inf. —	A266.9	11615
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 6.0	0.8

MENU > Alarma > Presiune

Timp alarmare	— A266.9	11617
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0 240 s	30 s
Alarma la presiune este activată când semnalul măsurat este deasupra sau sub limite pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea setată.		

5

Dacă dispare cauza alarmei, afișarea și ieșirea alarmei dispar de asemenea.

Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

MENU > Alarma > Presiune

X Inf. — A266.9 11607		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 10.0	1.0
Presiunea este m trimite presiunea Un semnal de ter curent este conv la intrarea S7. Te valoare de presiu configurează sca "X Inf." definește presiune ("Y Inf.")	ăsurată cu ajutorul unui traductor de pr n măsurată ca semnal de 0-10 V sau 4-20 nsiune poate fi aplicat direct la intrarea S ertit cu ajutorul unui rezistor la o tensiun ensiunea măsurată la intrarea S7 trebuie une de către regulator. Aceasta și următo alarea. valoarea tensiunii pentru cea mai scăzu	esiune. Traductorul 9 mA. 57. Un semnal de e, apoi este aplicat convertită la o parele 3 setări tă valoare de



MENU > Alarma > Presiune

X Sup. — A266	5.9	11608
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 10.0	5.0
Tensiunea măsurată la intrarea S7 trebuie convertită la o valoare de presiune. "X Sup." definește valoarea tensiunii pentru cea mai înaltă valoare de presiune ("Y Sup.").		

MENU > Alarma > Presiune

Y Inf. — A266.9 11609		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 10.0	0.0
Tensiunea măsurată la intrarea S7 trebuie convertită la o valoare de presiune. Y Inf. definește valoarea presiunii pentru cea mai scăzută valoare de tensiune ("X Inf.").		

MENU > Alarma > Presiune

Y Sup. — A266.9 11610		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 10.0	6.0
Tensiunea măsurată la intrarea S7 trebuie convertită la o valoare de presiune. Y Sup. definește valoarea presiunii pentru cea mai înaltă valoare de tensiune ("X Sup.").		



MENU > Alarma > Digital

Valoare alarma	á — A266.9	11636
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0 / 1	1
Alarma se bazează pe o intrare digitală aplicată la S8.		

0: Funcția de alarmare este activă când întrerupătorul alarmei se închide.

1: Funcția de alarmare este activă când întrerupătorul alarmei se deschide.

MENU > Alarma > Digital

Timp alarmare	— A266.9	11637
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0 240 s	30 s
Alarma este activată când întrerupătorul a fost închis sau deschis pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea setată.		

MENU > Alarma > Temp. max.

T max tur — A266.2 / A266.9 11		11079
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 110 ℃	90 °C
Când temperatura pe tur este mai mare decât valoarea setată		
alarma este declanșată		
• pompa de circulație este comutată pe OFF		

MENU > Alarma > Temp. max.

Intarziere — A266.2 11180			
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	5 250 s	5 s	
Alarma este activată când temperatura pe tur este mai mare decât limita stabilită în "Temp. maximă" pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea setată.			

MENU > Alarma > Temp. max.

Intarziere — A266.9 11180			
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	5 250 s	60 s	
Alarma este activată când temperatura pe tur este mai mare decât limita stabilită în "Temp. maximă" pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea setată.			



5.10 Ansamblu alarme

MENU > Alarma > Ansamblu alarme

Acest meniu arată tipurile de alarme, de exemplu "2: Monit. temp.".

Alarma este activată dacă simbolul de alarmă apare în dreapta tipului de alarmă.

5

Resetarea unei alarme, în general:

MENU > Alarma > Ansamblu alarme: Căutați simbolul de alarmă pe rândul aferent.

(Exemplu: "2: Monit. temp.") Mutați cursorul la rândul respectiv. Apăsați cadranul.

କ୍ଷ

Ansamblu alarme:

Sursele de alarmă sunt afișate în acest meniu de ansamblu.

Câteva exemple: "2: Monit. temp." "5: Pompa 1" "10: Digital S12"

Referitor la exemple, numerele 2, 5 și 10 sunt folosite la comunicarea alarmei către sistemul BMS / SCADA. Referitor la exemple, "Monit. temp.", "Pompa 1" și "Digital S12" sunt puncte de alarmă. Numerele de alarmă și punctele de alarmă pot fi diferite în funcție de aplicația efectivă.


6.0 Setari, circuitul 2

6.1 Temperatura tur

ECL Comfort 210 /310 controlează temperatura ACM în funcție de temperatura dorită pe tur, de exemplu sub influența temperaturii de retur.

Temperatura apei calde menajere (ACM) este setată în afișajul general.

50: Temperatura ACM dorită



MENU > Setari > Temperatura tur

Temp. max. (limita temp. pe tur, max.)		12178
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 150 ℃	90 °C

Selectați temperatura maximă admisă pe tur pentru sistemul dvs. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

MENU > Setari > Temperatura tur

Temp. max. (limita maxima temperatura pe tur) — A266.9 12178		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 150 ℃	65 °C

Selectați temperatura maximă admisă pe tur pentru sistemul dvs. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

MENU > Setari > Temperatura tur

Temp. min. (limită temp. tur, min.)		12177
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 150 ℃	10 °C

Selectați temperatura minimă admisă pe tur pentru sistemul dvs. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

MENU > Setari > Temperatura tur

Temp. min. (limita minima temperatura pe tur) — A266.9 12177		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 150 °C	45 °C

Selectați temperatura minimă admisă pe tur pentru sistemul dvs. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar. କ୍ଷ

Setarea pentru "Temp. max." are o prioritate mai mare decât "Temp. min.".

Setarea pentru "Temp. max." are o prioritate mai mare decât "Temp. min.".

Setarea pentru "Temp. max." are o prioritate mai mare decât "Temp. min.".

SS -

Setarea pentru "Temp. max." are o prioritate mai mare decât "Temp. min.".

<u>Janfoss</u>

6.2 Limită retur

Limitarea temperaturii pe retur se face la o valoare constantă de temperatură.

Atunci când temperatura pe retur coboară sub sau depăşeşte limita stabilită, regulatorul modifică automat temperatura dorită pe tur pentru a obține o valoare acceptabilă pentru temperatura pe retur.

Această limitare se bazează pe o regulă Pl, unde P (factor "Infl.") răspunde rapid la deviații și l ("Timp integrare") răspunde mai lent și elimină, cu timpul, micile decalaje dintre valorile dorite și cele actuale. Aceasta se realizează prin schimbarea temperaturii dorite pe tur.



Dacă factorul "Infl." este prea ridicat și / sau factorul "Timp integrare" este prea scăzut, există riscul de control instabil.

MENU > Setari > Limita retur

Limita (limitare temperatura pe retur)		12030
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 150 ℃	30 °C
Stabiliți temperatura pe retur dorită pentru sistem.		

Atunci când temperatura pe retur coboară sub sau depăşeşte valoarea setată, regulatorul modifică automat temperatura de referință pe tur pentru a obține o temperatură pe retur acceptabilă. Influența este stabilită la "Infl. - max." și "Infl. - min."

MENU > Setari > Limita retur

Infl max. (limitare temp. retur - influență maximă) 12035		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	-9.9 9.9	0.0
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă cea pe retur este mai mare decât limita calculată.		

Influență mai mare de 0:

Temperatura dorită pe tur este mărită atunci când temperatura pe retur depășește limita calculată.

Influență mai mică de 0:

Temperatura dorită pe tur este micșorată atunci când temperatura pe retur depășește limita calculată.

Exemplu

Limita pe retur este activă la peste 50 °C. Influența este setată la -2.0. Temperatura reală pe retur este cu 2 grade prea mare. Rezultat: Temperatura dorită pe tur este modificată cu -2.0 x 2= -4.0 grade.

Ś

În mod normal, această setare este mai mică de 0 în sistemele de termoficare, pentru a evita creșterea excesivă a temperaturii pe retur. De regulă, această setare este 0 în sistemele de încălzire centrală cu cazan pentru că poate fi acceptată o temperatură pe retur mai mare (vezi de asemenea "Infl. - min.").



MENU > Setari > Limita retur

Infl min. (limitare temp. retur - influență minimă) 12036		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	-9.9 9.9	0.0
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă cea pe retur este mai mică decât limita calculată.		

Influență mai mare de 0:

Valoarea dorită pentru temperatura pe tur este mărită atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

Influență mai mică de 0:

Valoarea dorită pentru temperatura pe tur este micșorată atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

MENU > Setari > Limita retur

Timp adaptare		12037
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 1 50 s	25 s
Controlează viteza cu care temperatura pe retur ajunge la limita dorită (control I).		

OFF: Funcția de control nu este influențată de "Timp adaptare".

1: Temperatura dorită este atinsă rapid.

50: Temperatura dorită este atinsă lent.

MENU > Setari > Limita retur

Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe 12085 retur)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
Alegeți dacă limitarea temperaturii pe retur trebuie să anuleze limita minimă setată pentru temperatura pe tur "Temp. min.".		

OFF: Limita minimă pentru temperatura pe tur nu este anulată.

ON: Limita minimă pentru temperatura pe tur este anulată.

Exemplu

Limita de retur este activă la sub 50 °C.
Influența este setată la -3.0.
Temperatura reală pe retur este cu 2 grade prea mică.
Rezultat:
Temperatura dorită pe tur este modificată cu -3.0 x 2= -6.0 grade.

ъŚ

În mod normal, setarea este 0 în sistemele de termoficare pentru că se doresc valori mai scăzute ale temperaturii pe retur. De regulă, această setare este mai mare de 0 în sistemele de încălzire centrală cu cazan pentru a evita o temperatură pe retur prea scăzută (vezi de asemenea "Infl. - max.").

6

Funcția de adaptare poate corecta temperatura dorită pe tur cu max. 8 K.

Danfoss

6.3 Limită debit / putere

Un debitmetru sau un contor de energie termică poate fi conectat la regulatorul ECL pentru a limita debitul sau puterea consumată. Semnalul de la debitmetru sau contorul de energie termică este în impulsuri.

Când aplicația rulează într-un regulator ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi obținut de la un debitmetru / contor de energie termică prin conexiunea M-bus.

Când debitul / puterea trec peste limita calculată, regulatorul reduce progresiv temperatura dorită pe tur pentru a obține un debit maxim sau un consum de energie acceptabile.



MENU > Setari > Lim. debit/putere

Actual (debit sau putere actuală)		12110
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	Numai citire	
Valoarea reprezintă debitul sau puterea actuale, obținută pe baza semnalului de la debitmetru/contorul de energie.		

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Limită (valoare limită) 1211				
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica		
2	0.0 999.9 l/h	999.9 l/h		
Setați valoarea limită.				

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Timp integrare	1	12112
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 1 50 sec	OFF
Controlează viteza cu care limitarea de debit / putere ajunge la valoarea dorită.		

OFF: Funcția de control nu este influențată de "Timp integrare".

Valoare inf.: Temperatura dorită este atinsă lent.

Valoare	Temperatura dorită este atinsă rapid.
sup.:	

55

Dacă "Timp integrare" este prea scăzut, există riscul de control instabil.



MENU > Setari > Lim. debit/putere

Constanta Filtru 12113		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 50	10
Filtrul actual atenuează datele de intrare pentru debit / putere cu factorul setat.		

1: Lipsă filtrare.

2: Răspuns rapid (constantă redusă a filtrului)

50: Răspuns lent (constantă ridicată a filtrului)

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Tip intrare		12109	
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
2	OFF / IM1	OFF	
Alegeți tipul de impuls din intrarea S7.			

OFF: Fără intrare.

IM1: Impuls.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Unitate		12115
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	Vezi lista	ml, l/h
Selectarea unitătilor pentru valorile măsurate		

Selectarea unităților pentru valorile măsurate.

Unități la stânga: valoare impuls. Unități la dreapta: valori curente și limită.

Valoarea de la debitmetru este măsurată în ml sau l. Valoarea de la contorul de energie termică este exprimată ca Wh, kWh, MWh sau GWh.

Valorile pentru debitul real și limitarea debitului sunt exprimate sub formă de l/h sau m^3/h .

Valorile pentru puterea actuală și limitarea puterii sunt exprimate sub formă de kW, MW sau GW.

55

Lista pentru domeniul de setare al "Unitate": ml, l/h l, l/h ml, m³/h l, m³/h Wh, kW kWh, kW kWh, MW MWh, MW MWh, GW GWh, GW

Exemplul 1:

"Unitate" l, m³/h (12115): l, m³/h "Impuls" 10

(12114): Fiecare impuls reprezintă 10 litri, iar debitul real este exprimat sub formă de metri cubi (m³) pe oră.

Exemplul 2:	
"Unitate" (12115):	kWh, kW (= kilo Watt oră, kilo Watt)
"Impuls" (12114):	1
Fiecare impuls re exprimată sub fo	prezintă 1 kilo Watt oră și puterea este rmă de kilo Watt.

Danfoss

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Impuls		12114
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2 OFF / 1 9999 10		
Setați valoarea impulsurilor de la debitmetru / contorul de energie termică.		

OFF: Fără intrare.

1 ... 9999: Valoare impuls.

Exemplu:

Un impuls poate reprezenta un număr de litri (de la un debitmetru) sau un număr de kWh (de la un contor de energie termică).



6.4 Parametrii control

MENU > Setari > Parametrii control

Autoreglare 12173		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
Determină automat parametrii de control pentru apa caldă de consum (ACM). Parametrii "Xp", "Tn" și "M functionare" nu trebuie setați când se utilizează autoreglarea. Parametrul "Nz" trebuie setat.		

OFF: Funcția de autoreglare nu este activată.

ON: Funcția de autoreglare este activată.

Funcția de autoreglare determină automat parametrii de control ai apei calde de consum (ACM). Astfel, nu este necesară setarea parametrilor "Xp", "Tn" și "M functionare", aceștia fiind setați automat când funcția de autoreglare este setată la valoarea ON.

De regulă, autoreglarea este utilizată la instalarea regulatorului, dar poate fi activată în caz de nevoie, de exemplu pentru o verificare suplimentară a parametrilor de control.

Înainte de a începe autoreglarea, debitul de consum trebuie setat la valoarea relevantă (vezi tabelul).

În timpul procesului de autoreglare se va evita, dacă este posibil, orice consum suplimentar de apă caldă menajeră (ACM). În caz de variații mari ale consumului, procesul de autoreglare și regulatorul vor reveni la setările inițiale.

Autoreglarea este activată prin setarea funcției la valoarea ON. Odată încheiat procesul de autoreglare, funcția este comutată automat la valoarea OFF (setare implicită). Aceasta va fi indicată pe afișaj.

Procesul de autoreglare durează până la 25 de minute.

MENU > Setari > Parametrii control

Protectie motor (protecție motor) 12174				
Circuit	Domeniu de setare Setari fabrio			
2	OFF / 10 59 min OFF			
Protejează regulatorul electronic împotriva unui control instabil al temperaturii (și împotriva oscilațiilor motorului). Această situație poate să apară la o sarcină foarte mică. Protecția motorului crește durata de utilizare a tuturor componentelor vizate.				

OFF: Funcția de protecție a motorului este dezactivată.

10 ... 59: Funcția de protecție a motorului este activată după întârzierea de activare setată (minute).

MENU > Setari > Parametrii control

Xp (banda proporțională) 12184		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 250 K	40 K

Setați banda proporțională. O valoare mai ridicată va avea ca rezultat o reglare stabilă dar lentă a temperaturii pe tur.

Număr de aparta- mente	Transfer de căldură (kW)	Cur	gere constantă ACM (l / min)
1-2	30-49	3	(sau 1 robinet deschis 25%)
3-9	50-79	6	(sau 1 robinet deschis 50%)
10-49	80-149	12	(sau 1 robinet deschis 100%)
50-129	150-249	18	(sau 1 robinet deschis 100% + 1 robinet deschis 50%)
130-210	250-350	24	(sau 2 robinete deschise 100%)

⚠

Pentru a face față variațiilor de temperatură vară-iarnă, ceasul regulatorului ECL trebuie setat la o dată corectă pentru o autoreglare reușită.

Funcția de protecție a motorului ("Protectie motor") trebuie dezactivată în timpul autoreglării. În timpul autoreglării, pompa de circulație pentru apa de la robinet trebuie dezactivată. Acest lucru este efectuat automat dacă pompa este controlată de regulatorul ECL.

Autoreglarea este posibilă doar dacă există vane aprobate pentru autoreglare, ca de exemplu vanele Danfoss de tip VB 2 și VM 2 cu caracteristică "split" sau vanele cu caracteristică logaritmică de tip VF și VFS.

न्छ

Recomandat pentru sistemele ACM cu sarcină variabilă.

Danfoss

MENU > Setari > Parametrii control

Xp actual — A266.2		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	Numai citire	
"Xp actual" este citirea Xp actuală (bandă de proporționalitate), bazată pe temperatura de alimentare. Valoarea Xp este determinată din setările asociate cu temperatura de alimentare. De regulă, cu cât este mai mare temperatura de alimentare, cu atât trebuie să fie mai mare valoarea Xp pentru a obține un control de temperatură stabil.		
Domeniu seta	re Xn: 5 250 K	

Domeniu setare xp.	J 230 K
Setări fixe pentru temperatura de	65 °C și 90 °C
alimentare:	
Setări din fabrică:	(65,40) și (90,120)

Aceasta înseamnă că "Xp" este 40 K la temperatura de alimentare 65 °C și "Xp" este 120 K la temperatura de alimentare 90 °C.

Stabiliți valorile Xp dorite la cele două temperaturi fixe de alimentare.

Dacă temperatura tur nu este măsurată (senzorul temperaturii de alimentare nu este conectat), este folosită valoarea Xp la setarea 65 °C.

MENU > Setari > Parametrii control

Xp (banda proporțională) — A266.9		12184
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 250 K	90 K

Setați banda proporțională. O valoare mai ridicată va avea ca rezultat o reglare stabilă dar lentă a temperaturii pe tur.

MENU > Setari > Parametrii control

Tn (constanta timpului de integrare)		12185
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 999 s	20 s

Setați o valoare ridicată a constantei timpului de integrare pentru a obține o reacție lentă, dar stabilă, la variații.

O valoare mică a constantei timpului de integrare (în secunde) va determina o reacție rapidă, dar mai puțin stabilă, a regulatorului.

MENU > Setari > Parametrii control

Tn (constanta timpului de integrare) — A266.9		12185
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 999 s	13 s

Setați o valoare ridicată a constantei timpului de integrare pentru a obține o reacție lentă, dar stabilă, la variații.

O valoare mică a constantei timpului de integrare (în secunde) va determina o reacție rapidă, dar mai puțin stabilă, a regulatorului.





MENU > Setari > Parametrii control

M functionare (perioada de funcționare a vanei de reglare 12186 motorizate)		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 250 s	20 s

"M functionare" este perioada de timp în secunde, necesară componentei controlate, pentru trecerea de la poziția complet închis la cea complet deschis. Setați "M functionare" ca în exemple sau măsurați timpul de funcționare cu ajutorul unui cronometru.

MENU > Setari > Parametrii control

M functionare (timpul de funcționare al vanei de reglare 12186 motorizate) — A266.9		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 250 s	15 s

"M functionare" este perioada de timp în secunde, necesară componentei controlate, pentru trecerea de la poziția complet închis la cea complet deschis. Setați "M functionare" ca în exemple sau măsurați timpul de funcționare cu ajutorul unui cronometru.

Cum se calculează timpul de funcționare al unei vane de reglare motorizate

Timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate este calculat utilizând următoarele metode:

Vane cu ventil:

Timpul de
funcționare =Cursa vanei (mm) x viteză servomotor (sec./mm)
funcționare =Exemplu:5.0 mm x 15 sec. / mm = 75 sec.

Vane rotative:

Timpul de
funcționare =Grade de rotație x viteza servomotor (sec. / grad)Exemplu:90 grade x 2 sec./grad = 180 sec.

Cum se calculează timpul de funcționare al unei vane de reglare motorizate

Timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate este calculat utilizând următoarele metode:

Vane cu ventil:

Timpul de	Cursa vanei (mm) x viteză servomotor (sec./mm)
funcționare =	

Exemplu: 5.0 mm x 15 sec. / mm = 75 sec.

Vane rotative:

Timpul de funcționare =	Grade de rotație x viteza servomotor (sec. / grad)
Exemplu:	90 grade x 2 sec./grad = 180 sec.

MENU > Setari > Parametrii control

Nz (zona neutr	ă)	12187
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 9 K	3 K

Setați deviația acceptabilă pentru temperatura pe tur.

Setați zona neutră la o valoare ridicată dacă puteți accepta o variație mare a temperaturii pe tur. Când temperatura pe tur reală este în interiorul zonei neutre, regulatorul nu activează vana de reglare motorizată. କ୍ଷ

Zona neutră este dispusă simetric în jurul temperaturii dorite pe tur, respectiv jumătate din valoare este peste și jumătate din valoare este sub această temperatură.

Janfoss

Timp

Dacă doriți să ajustați cu precizie reglarea PI, puteți utiliza metoda următoare:

- Setați "Tn" (constanta timpului de integrare) la valoarea sa maximă (999 sec.).
- Scădeți valoarea pentru "Xp" (banda proporțională) până când sistemul începe să funcționeze neuniform (adică devine instabil) cu o amplitudine constantă (poate fi necesar să forțați sistemul prin setarea unei valori foarte scăzute).
- Căutați perioada de timp critică pe înregistratorul de temperatură sau utilizați un cronometru.



Această perioadă de timp critică va fi caracteristică pentru sistem, iar dvs. puteți evalua setările din această perioadă critică.

"Tn" = 0,85 x perioada de timp critică

"Xp" = 2.2 x valoarea benzii proporționale în perioada de timp critică

Dacă reglarea pare prea lentă, puteți micșora cu 10% valoarea benzii proporționale. Asigurați-vă că există consum atunci când setați parametrii.

Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

MENU > Setari > Parametrii control

Supply T (inactiv)— A266.2 12097		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
"Supply T (inacti consum ACM. Co debit este dezaci (temperatură ec mențină temper	v)" este temperatura de alimentare atuno ând nu este detectat niciun consum (con tivat), temperatura este menținută la un onomică). Alegeți care senzor de temper atura economică.	ci când nu există nutatorul de nivel mai scăzut atură trebuie să

- **OFF:** Temperatura economică este menținută prin intermediul senzorului de temperatură ACM pe tur (S4).
- **ON:** Temperatura economică este menținută prin intermediul senzorului de temperatură ACM la alimentare (S6).

MENU > Setari > Parametrii control

Tn (inactiv) — A266.2 12096		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 999 s	120 s
Când nu este detectat niciun consum (comutatorul de debit este dezactivat), temperatura este menținută la un nivel scăzut (temperatură economică). Timpul de integrare "Tn (inactiv)" poate fi setat pentru a obține un control lent, dar stabil.		

MENU > Setari > Parametrii control

Open time (Timp de deschidere) — A266.2 12		12094
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 0,1 25.0 s	4.0 s
Timpul de desch deschiderea van consum (comuto întârzierea înain schimbare a tem	Timpul de deschidere este timpul programat (în secunde) cât durează deschiderea vanei motorizate de control atunci când este detectat un consum (comutatorul de debit este activat). Această funcție compensează întârzierea înainte ca senzorul de temperatură pe tur să detecteze o	

MENU > Setari > Parametrii control

Close time (Timp de inchidere) — A266.2 12095		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 0.1 25.0 s	2.0 s
"Close time" este timpul programat (în secunde) cât durează închiderea vanei motorizate de control atunci când este oprit un consum (comutatorul de debit este dezactivat). Această funcție compensează întârzierea înainte ca senzorul de temperatură pe tur să detecteze o schimbare a temperaturii.		

क्षी

Dacă senzorul de temperatură S6 nu este conectat, temperatura de alimentare fără consum va fi menținută prin intermediul S4.

Danfoss

MENU > Setari > Parametrii control

Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare)		12189
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	2 50	3
Perioada min. a pulsației de 20 ms (milisecunde) pentru activarea motorului de antrenare.		

Exemplu de setare	Valoare x 20 ms	
2	40 ms	
10	200 ms	
50	1000 ms	

ss.

Setarea trebuie păstrată cât mai sus posibil pentru a mări durata de viață a servomotorului (motor de antrenare).

MENU > Setari > Parametrii control

Actuator		12024
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	ABV / GEAR	GEAR

Selectarea tipului de servomotor al vanei.

- **ABV:** Tip ABV Danfoss (servomotor termic).
- **GEAR:** Servomotor pe bază de motor de antrenare.

Când selectați "ABV", parametrii de control:

- Protecție motor (ID 11174)
- Xp (ID 11184)
- Tn (ID 11185)
- M functionare (ID 11186)
- Nz (ID 11187)
- Timp min. act. (ID 11189)
- nu sunt luați în considerare.

MENU > Setari > Parametrii control

Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare) — A266.9		12189
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	2 50	10
Perioada min. a pulsației de 20 ms (milisecunde) pentru activarea motorului de antrenare.		

Exemplu de setare	Valoare x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms

ъŚ

Setarea trebuie păstrată cât mai sus posibil pentru a mări durata de viață a servomotorului (motor de antrenare).



6.5 Aplicatie

MENU > Setari > Aplicatie

Trimite T dorit	a	12500
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	ON
Informatiile desi	celași regulator ECL: pre temperatura dorită pe tur pot fi trimise	la circuitul 1.

OFF:	Informațiile despre temperatura dorită pe tur nu sunt
	trimise la circuitul 1 / circuitul master / regulatorul
	master.

ON: Informațiile despre temperatura dorită pe tur sunt trimise la circuitul 1 / circuitul master / regulatorul master.

MENU > Setari > Aplicatie

exercitiu P (acționarea pompei) 1202		12022
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
Acționează pompa pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

OFF: Pompa nu este pornită.

ON: Pompa este pornită timp de 1 minut, în fiecare a treia zi la prânz (ora 12:14).

MENU > Setari > Aplicatie

Exercitiu P (actionarea pompei) — A266.9 120		12022
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	ON
Acționează pompa pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

OFF: Pompa nu este pornită.

ON: Pompa este pornită timp de 1 minut, în fiecare a treia zi la prânz (ora 12:14).

କ୍ଷ

Circuitele slave sunt circuite în cadrul altor regulatoare ECL. Sub-circuitele sunt circuite în plus față de master sau circuitul 1 în regulatorul ECL.

क्षी

În regulatorul master, "Cerere offset" trebuie setată la o valoare pentru a reacționa la o temperatură dorită pe tur de la un regulator slave.

କ୍ଷ

Când regulatorul acționează ca slave, adresa sa trebuie să fie 1, 2, 3 ... 9 pentru a trimite temperatura dorită la master (consultați secțiunea "Diverse", "Mai multe regulatoare în același sistem").

Danfoss

MENU > Setari > Aplicatie

Exercitiu M (ac	ționarea vanei)	12023
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
Acționează vana pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

OFF: Acționarea vanei nu este activă.

ON: Vana se deschide timp de 7 minute și se închide timp de 7 minute în fiecare a treia zi la amiază (ora 12:00).

MENU > Setari > Aplicatie

P frost T		12077
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / −10 20 ℃	2 °C
Când temperatura exterioară este sub temperatura setată în "P frost T", controlerul pornește automat pompa de circulație pentru a proteja sistemul.		

OFF: Fără protecție la îngheț.

-10 ... 20: Pompa de circulație este pornită când temperatura exterioară este mai mică decât valoarea setată.

MENU > Setari > Aplicatie

P heat T (cerer	ea de încălzire)	12078
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 40 °C	20 °C
Când temperatura dorită pe tur este mai mare decât temperatura setată în		

"P heat T", regulatorul pornește automat pompa de circulație.

5 ... 40: Pompa de circulație este pornită când temperatura dorită pe tur este mai mare decât valoarea setată.

MENU > Setari > Aplicatie

P post-funct.		12040
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	0 99 min	3 m
Pompa de circulație din circuitul de apă caldă menajeră poate fi ON timp de mai multe minute (m) de la oprirea încălzirii apei calde menajere (temperatura dorită pe tur scade sub setarea din "P heat T" (ID nr. 12078)). Această funcție poate utiliza căldura rămasă într-un schimbător de căldură, de exemplu.		

- **0:** Pompa de circulație se oprește imediat după oprirea încălzirii.
- 99: Pompa de circulație este ON pentru perioada setată de la oprirea încălzirii.

\triangle

În condiții normale, sistemul dvs. nu este protejat anti-îngheț dacă îl setați sub 0 °C sau pe OFF. În cazul sistemelor cu apă, este recomandată o setare de 2 °C.

5

Vana este complet închisă atât timp cât pompa nu este pornită.



MENU > Setari > Aplicatie

Temp anti-inghet (temperatură de protecție anti-îngheț) 12093		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 40 ℃	10 °C
Setați temperatura dorită pe tur pentru a proteja sistemul de îngheț.		

5 ... 40: Temperatura dorită de protecție anti-îngheț.

MENU > Setari > Aplicatie

Intrare ext. (su	pracontrol extern)	12141
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / S1 S8	OFF
Selectați intrarea pentru "Intrare ext." (supracontrol extern). Cu ajutorul unui întrerupător, comanda regulatorului poate fi comutata în modul Confort sau Economic.		

OFF: Nu au fost selectate intrări pentru supracontrolul extern.

S1 ... S8: Intrare selectată pentru supracontrolul extern.

Dacă \$1...\$6 este selectat ca intrare de supracontrol, atunci întrerupătorul de supracontrol trebuie să aibă contacte placate cu aur.

Dacă S7 sau S8 este selectat ca intrare de supracontrol, atunci întrerupătorul de supracontrol poate fi standard.

Vezi graficul pentru un exemplu de conectare a unui întrerupător de supracontrol la intrarea S8.



କ୍ଷ

Alegeți numai o intrare liberă pentru supracontrol. Dacă o intrare deja ocupată este alocată pentru supracontrol, atunci funcționarea acestei intrări este, de asemenea, anulată.

କ୍ଷ

Vezi de asemenea "Mod ext.".

MENU > Setari > Aplicatie

Mod ext. (mod de supracontrol extern)		12142
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	CONFORT / ECONOM.	ECONOM.
Aleaeti modul de supracontrol extern.		

Supracontrolul pentru mod poate fi activat pentru modul de funcționare economic sau confort.

Pentru supracontrol, modul regulatorului trebuie să fie programat.

ECONOM.: Regulatorul este în modul economic atunci când întrerupătorul de supracontrol este închis.

CONFORT: Regulatorul este în modul confort atunci când întrerupătorul de supracontrol este închis.

क्षी

Vezi de asemenea "Intrare ext.".

Danfoss

6.6 Alarma

Funcția de alarmă activează A1 (releul 4).

Releul de alarmă poate activa un bec, un avertizor sonor, o intrare la un dispozitiv de alarmare etc.

Releul de alarmă este activat:

• atât timp cât cauza alarmei este prezentă (resetare automată)

sau

 chiar şi în cazul în care motivul alarmei dispare din nou (resetare manuală)

Alarma, posibilități:

Denumire:	Descriere:	Resetare:
Monit. temp. (A266.1 / A266.2)	Temperatura actuală pe tur diferă de temperatura dorită pe tur.	Automat
Intrare senzor de temperatură	Întreruperea accidentală sau scurtcircuitarea senzorului de temperatură conectat.	Manual

MENU > Alarma> Monit. temp.

Dif. superioara	1	12147
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 1 30 K	OFF
Alarma este activată dacă temperatura reală pe tur crește mai mult decât diferența setată (diferența acceptabilă de temperatură este peste temperatura dorită pe tur). Vezi și "Intarziere".		

OFF: Funcția de alarmă nu este activă.

1 ... 30 K: Funcția de alarmă este activă dacă temperatura reală crește peste diferența acceptabilă.

MENU > Alarma> Monit. temp.

Dif. inferioara		12148
Circuit	Domeniu de setar	e Setari fabrica
2	OFF / 1 30	K OFF

Alarma este activată dacă temperatura reală pe tur scade mai mult decât diferența setată (diferența acceptabilă de temperatură este sub temperatura dorită pe tur). Vezi și "Intarziere".

OFF: Funcția de alarmă nu este activă.

1 ... 30 K: Funcția de alarmă este activă dacă temperatura reală scade sub diferența acceptabilă.







Ghid instalare ECL

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

MENU > Alarma> Monit. temp.

Intarziere		12149
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 99 min	10 min
Dacă un semnal de alarmă de la "Dif. superioara" sau de la "Dif. inferioara" durează mai mult decât intervalul stabilit (în minute), funcția de alarmă este activată.		

1 ... 99 Funcția de alarmă va fi activată dacă starea de alarmă persistă după întârzierea setată.



MENU > Alarma> Monit. temp.

Temp. minima		12150
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 50 ℃	30 °C

Funcția de alarmă nu va fi activată dacă temperatura dorită pe tur este mai mică decât valoarea setată. 5

Dacă dispare cauza alarmei, afișarea și ieșirea alarmei dispar și ele.



6.7 Ansamblu alarme

MENU > Alarma > Ansamblu alarme

Acest meniu arată tipurile de alarme, de exemplu "2: Monit. temp.".

Alarma este activată dacă simbolul de alarmă apare în dreapta tipului de alarmă.

5

Resetarea unei alarme, în general:

MENU > Alarma > Ansamblu alarme: Căutați simbolul de alarmă pe rândul aferent.

(Exemplu: "2: Monit. temp.") Mutați cursorul la rândul respectiv. Apăsați cadranul.

କ୍ଷ

Ansamblu alarme:

Sursele de alarmă sunt afișate în acest meniu de ansamblu.

Câteva exemple: "2: Monit. temp." "5: Pompa 1" "10: Digital S12"

Referitor la exemple, numerele 2, 5 și 10 sunt folosite la comunicarea alarmei către sistemul BMS / SCADA. Referitor la exemple, "Monit. temp.", "Pompa 1" și "Digital S12" sunt puncte de alarmă. Numerele de alarmă și punctele de alarmă pot fi diferite în funcție de aplicația efectivă.



6.8 Anti-bacteria

În zilele selectate din timpul săptămânii, temperatura ACM poate fi crescută pentru neutralizarea bacteriilor din sistemul ACM. Temperatura ACM dorită "T dorita" (de obicei 80 °C) va fi prezentă pentru ziua(lele) și durata selectate.

Funcția anti-bacterii nu este activă în modul de protecție anti-îngheț.



Setari	
Anti-bacteria:	
Zi: 🔳 M 🕅 J	⊳ ₩ s d
Ora start	00:00
Durata	120 m
Temp. dorita	OFF

5

În timpul procesului anti-bacterii, limitarea temperaturii pe retur nu este activă.

MENU > Setari > Anti-bacteria

Zi			
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
2	Zile din săptămână		
Selectați (marcați) ziua/zilele din săptămână în care trebuie să fie activă funcția anti-bacterii.			

L = Luni

```
Ma = Marți
```

```
Mi = Miercuri
```

J = Joi

- V = Vineri
- S = Sâmbătă
- D = Duminică

Danfoss

MENU > Setari > Anti-bacteria

Ora start		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	00:00 23:30	00:00
Setați ora de pornire a funcției anti-bacterii.		

MENU > Setari > Anti-bacteria

Durata			
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
2	10 600 min	120 min	
Setați durata (în minute) a funcției anti-bacterii.			

MENU > Setari > Anti-bacteria

Temp. dorita		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 10 110 ℃	OFF
Setați temperatura ACM dorită pentru funcția anti-bacterii.		

OFF: Funcția anti-bacterii nu este activă.

10 ... 110: Setați temperatura ACM dorită în timpul perioadei utilizării funcției anti-bacterii.



7.0 Setări generale ale regulatorului

7.1 Introducere în 'Setări generale ale regulatorului'

Unele setări generale care se aplică pentru tot regulatorul sunt amplasate într-o locație specifică din regulator.

Pentru a intra în 'Setări generale ale regulatorului':

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
\bigcirc	Alegeți 'MENU' în oricare circuit	MENU
(Pr)	Confirmați	
O_{f}	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afișajului	
ſŀĸ	Confirmați	
O,	Alegeți 'Setări generale ale regulatorului'	0
[hr]	Confirmați	

	Tastă de selectare a circuitului		
Acasa MENU:	▶ 🚥		
Ora & Data Vacanta Vedere ansar Istoric Supracontrol	nblu iesiri		

Danfoss

7.2 Ora & Data

Este necesar să setați doar data și ora corecte în legătură cu prima utilizare a regulatorului ECL Comfort sau după o cădere de tensiune mai lungă de 72 ore.

Regulatorul are un ceas de 24 ore.

Ora de vară aut. (Comutare ora de vară/iarnă)

- **DA:** Ceasul încorporat în regulator schimbă automat + / o oră în zilele standardizate ale schimbării orei de vară pentru Europa Centrală.
- NU: Puteți schimba manual între ora de vară/iarnă prin reglarea ceasului înapoi sau înainte.



După ce regulatoarele sunt conectate ca slave într-un sistem master / slave (prin intermediul magistralei de comunicații ECL 485), acestea vor primi "Ora & Data" de la master.

ss/



7.3 Vacanță

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Display-urile afișate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de display-urile din aplicația dvs.

Există un program de vacanță pentru fiecare circuit și unul regulatorul comun.

Fiecare program de vacanță conține unul sau mai multe orare. Fiecare orar poate primi o dată de începere și una de terminare. Perioada setată începe la ora 00.00 în data de începere și se termină la ora 24.00 în data de terminare.

Modurile selectabile sunt Confort, Econom., Anti-ing. sau Confort 7-23 (înainte de 7 și după 23, modul este planificat).

Cum se poate seta programul orar de vacanță:

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
¢)	Alegeți "MENU"	MENU
R	Confirmați	
0 ²	Alegeți selectorul de circuit din colțul dreapta sus al afișajului	
ſŀŀ	Confirmați	
¢O+	Alegeți un circuit sau "Setari generale regulator"	
	Încălzire	Ш
	Apă caldă menajeră (ACM)	포
	Setări generale regulator	0
ſŀŖ	Confirmați	
6	Mergeți la "Vacanță"	
ſŀŖ	Confirmați	
6	Alegeți un orar	
ſŀŖ	Confirmați	
(Fing	Confirmați opțiunea pentru selectorul de mod	
¢)	Alegeți modul	
	· Confort	茶
	· Confort 7–23	7-23
	· Econom.	D
	· Anti-ing.	\bigotimes
ſŀŀ	Confirmați	
6	Introduceți mai întâi ora de start, apoi cea de terminare	
ſŀŖ	Confirmați	
0 ²	Mergeți la "Menu"	
ſŀŖ	Confirmați	
ſŀr	Alegeți 'Da' sau 'Nu' în 'Salvare'. Alegeți orarul următor, dacă este necesar	

S

Programul de vacanță din "Setari generale regulator" este valabil pentru toate circuitele. Programul de vacanță poate fi setat și individual în circuitele de încălzire sau de apă caldă menajeră (ACM).

କ୍ଷ

Data de terminare trebuie să fie cu cel puțin o zi mai târziu decât data de începere.

Acasa MENU:	
Ora & Data	
▶ Viacanta	
Vedere ansamblu	
Istoric	
Supracontrol iesiri	

MENU Wacapta:	
Orar 1 Orar 2 Orar 3 Orar 4	()

Vacanta Orar 1:	©
Mod:	▶ 223
Start:	
24.12.2013	
Stop:	
2.01.2014	



Danfoss

Vacanta, circuit anume / Regulator General

Atunci când se setează un program de vacanță într-un anume circuit și un alt program de vacanță în Regulatorul General, se va lua în calcul o ordine a priorității:

- 1. Confort
- 2. Comfort 7 23
- 3. Econom.
- 4. Protecție la îngheț

Exemplul 1:

Circuitul 1: Vacanta setat pe "Econom."

Regulatorul General: Vacanta setat pe "Confort"

Rezultat: Atât timp cât "Confort" este activ în Regulatorul General, circuitul 1 va fi în "Confort".

Exemplul 2:

Circuitul 1: Vacanta setat pe "Confort"

Regulatorul General: Vacanta setat pe "Econom."

Rezultat: Atât timp cât "Confort" este activ în circuitul 1, acesta va fi în "Confort".

Exemplul 3:

Circuitul 1: Vacanta setat pe "Protecție la îngheț"

Regulatorul General: Vacanta setat pe "Econom."

Rezultat: Atât timp cât "Econom." este activ în Regulatorul General, circuitul 1 va fi în "Econom.".

ECA 30/31 nu poate anula temporar programul orar de vacanță al regulatorului.

Totusi, se pot folosi următoarele optiuni din ECA 30/31 atunci când regulatorul este în modul programat:



Zi liberă

Vacanță

Relaxare (perioadă de confort extinsă)





leșire (perioadă de economisire extinsă)

Ś

Sfat pentru economisirea energiei: Folosiți "lesire" (perioada de economisire extinsă) în scop de aerisire (de exemplu pentru aerisirea camerelor prin deschiderea ferestrelor).

S

Conexiunile și procedurile de setare pentru ECA 30/31: Vezi secțiunea "Diverse".

Ś

Ghid de instalare rapidă "ECA 30/31 pentru supracontrol asupra modului": 1. Mergeți la Meniu ECA

- 2. Mutați cursorul pe simbolul "Ceas"
- 3. Selectați simbolul "Ceas"
- 4. Alegeți și selectați una dintre cele 4 funcții de supracontrol
- 5. Sub simbolul supracontrol: Setați ora sau data

Danfoss

7.4 Vedere ansamblu

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Display-urile afișate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de display-urile din aplicația dvs.

Vederea de ansamblu este situată în setările generale ale regulatorului.

Această vedere va afișa întotdeauna temperaturile reale din sistem (numai pentru citire).

MENU		
Vedere ansamblu:		
▶ Temp. ext	6.4°C	
T ext acumulata	27.4°C	
Temp, camera	26.4°C	
Temp, tur inc.	53.3°C	
Temp. tur ACM	53.1°C	

SS -

"T ext acumulata" înseamnă "Temperatura exterioară acumulată" și este o valoare calculată în regulatorul ECL Comfort.

Danfoss

7.5 Istoric

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Display-urile afișate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de display-urile din aplicația dvs.

Funcția Istoric (istoric de temperatură) vă permite să monitorizați istoricele din ziua curentă, ziua de ieri, ultimele 2 zile, precum și ultimele 4 zile pentru senzorii conectați.

Există un afișaj de istoric pentru senzorul relevant, care arată temperatura măsurată.

Funcția Istoric este disponibilă numai în "Setari generale regulator".



Istoric	
Temp. ext:	
Istoric azi	

Istoric ieri Istoric 2 zile Istoric 4 zile

Exemplul 1:

Istoric de 1 zi pentru ziua de ieri, care afișează evoluția temperaturii exterioare în ultimele 24 ore.

Exemplul 2:

Istoricul zilei curente pentru temperatura efectivă pe tur, precum și temperatura dorită.



Debit tur & dorit

 Istoric azi:





Exemplul 3:

Istoricul zilei de ieri pentru temperatura pe tur a ACM, precum şi temperatura dorită.

Danfoss

7.6 Supracontrol ieşiri

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Display-urile afișate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de display-urile din aplicația dvs.

Supracontrolul ieșirilor este utilizat pentru a dezactiva una sau mai multe dintre componentele controlate. Această operație poate fi utilă, printre altele, într-o situație de service.

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
<i>O</i>	Alegeți "MENU" în oricare dintre afișajele generale	MENU
(Filing)	Confirmați	
\mathcal{O}_{f}	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afişajului	
(FR)	Confirmați	
O_{f}	Alegeți setările generale ale regulatorului	0
(Filip)	Confirmați	
<i>f</i> O	Selectați "Supracontrol ieșiri"	
FR,	Confirmați	
6	Selectați o componentă controlată	M1, P1 etc.
ſm,	Confirmați	
¢),	Reglați starea componentei controlate: Vana de reglare motorizată: AUTO, STOP, INCHIDE, DESCHIDE Pompa: AUTO, OFF, ON	
(Prof	Confirmați schimbarea stării	

Nu uitați să reveniți la starea anterioară imediat ce nu mai este necesar un supracontrol.

Compon	ente controlate	Selector circuit	
	MENU		
	Supracontr	ol iesiri:	
	• M1	AUTO	
	P1	AUTO	
	M2	AUTO	
	P2	AUTO	
	A1	AUTO	

क्ष

"Control manual" are prioritate în fața "Supracontrol iesiri".

øg|

Când componenta controlată și selectată (ieșire) nu este "AUTO", regulatorul ECL Comfort nu controlează componenta respectivă (pompa sau vana de reglare motorizată, de exemplu). Funcția de protecție anti-îngheț este dezactivată.

କ୍ଷ

Când supracontrolul ieșirilor unei componente controlate este activ, simbolul "I" este afișat la dreapta indicatorului de mod de pe display-ul utilizatorului final.

Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Danfoss

7.7 Functii "key"

individuale poate fi urmărită și în "Introducerea cheii de aplicație

Aplicatie noua	Sterge aplicatie: Îndepărtează aplicația existentă. Imediat ce este introdusă cheia ECL, poate fi aleasă o altă aplicație.	Acasa <mark>MENU:</mark>	<u> </u>
Aplicatie	Conferă o vedere de ansamblu asupra aplicației în sine din regulatorul ECL. Apăsați din nou butonul rotativ pentru a părăsi vederea de ansamblu.	Istoric Supracontrol iesiri Functii "key"	
Setari fabrica	Setari sistem: Setările de sistem sunt, printre altele, configurarea comunicației, luminozitatea afișajului etc.	Sistem	
	Setari utilizator: Setările utilizatorului sunt, printre altele, temperatura de cameră dorită, temperatura dorită ACM, orare, curba de încălzire, valori de limitare etc.		
	Setari fabrica: Reface setările de fabrică.		
Copiere	La: Direcția de copiere		
	Setari sistem		
	Setari utilizator		
	Start copiere		
Ansamblu "key"	Conferă o vedere de ansamblu asupra cheii ECL introduse. (Exemplu: A266 Ver. 2.30). Rotiți butonul rotativ pentru a vedea subtipurile. Apăsați din nou butonul rotativ pentru a părăsi vederea de ansamblu.		
O descriere mai detaliată	ă a modului de utilizare a "Functii key"		

Cheia este introdusă / nu este introdusă, descriere:
ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului mai vechi de 1.36:

Scoateți cheia aplicatie; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.
Porniți regulatorul fără cheia aplicatie introdusă; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului 1.36 sau mai recente:

Scoateți cheia aplicatie; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului 1.36 sau mai recente:

Scoateți cheia aplicatie; timp de 20 de minute, setările pot fi modificate.

ECL".



7.8 Sistem

7.8.1 Versiune ECL

În "Versiunea_ECL" veți putea găsi întotdeauna o prezentare generală a datelor corespunzătoare regulatorului dvs. electronic.

Vă rugăm să aveți aceste informații la îndemână în cazul în care trebuie să contactați organizația dvs. de vânzări Danfoss cu privire la regulator.

Informații despre cheia aplicației dvs. ECL pot fi găsite în "Funcții key" și "Ansamblu key".

Nr. cod:	Nr. de comandă și vânzări Danfoss pentru regulator
Hardware:	Versiunea hardware a regulatorului
Software:	Versiunea software a regulatorului
Nr. de serie:	Număr unic pentru regulatorul individual
Săptămâna fabricației:	Nr. săptămânii și anul (SS.AAAA)

Exemplu, versiune ECL

Sistem Versiune ECL:	
Code no.	087H3040
Hardware	В
Software	10.50
Build no.	7475
Serial no.	5335

7.8.2 Extensie

Numai ECL Comfort 310: "Extensie" va furniza informații despre module suplimentare, dacă există. Un exemplu ar putea fi modulul ECA 32.

7.8.3 Ethernet

ECL Comfort 310 are o interfață de comunicații Modbus/TCP care permite ca regulatorul ECL să fie conectat la o rețea Ethernet. Aceasta permite accesul de la distanță la regulatorul ECL 310 pe baza infrastructurilor standard de comunicație.

În "Ethernet" se pot configura adresele IP necesare.

7.8.4 Configurare server

ECL Comfort 310 are o interfață de comunicații Modbus/TCP care permite conectarea la internet a regulatorului ECL.

Parametrii referitori la internet sunt setați aici.

Danfoss

7.8.5 Contor de energie (contor de energie termică) și M-bus, informații generale

Când folosiți cheia aplicatie în ECL Comfort 310 / 310B, pot fi conectate până la 5 contoare de energie (contoare de energie termică) la conexiunile M-bus.

Conectarea contorului de energie poate:

- limita debitul
- limita puterea
- transfera date despre contorul de energie la Portal ECL, prin Ethernet şi / sau un sistem SCADA, prin Modbus.

Circuitul de încălzire, circuitul de încărcare ACM și unele circuite de răcire pot fi setate pentru a reacționa la datele despre contorul de energie.

Vezi Circuit > MENU > Setari > Debit / putere.

ECL Comfort 310 joacă rolul de master M-bus și trebuie setat să comunice cu contorul/contoarele de energie conectat(e). Vezi MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Informații tehnice:

- Datele M-bus se bazează pe standardul EN-1434.
- Danfoss recomandă contoarele de energie alimentate cu c.a. pentru a evita consumarea bateriilor.

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Stare		Citire
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	-	-
Informații despre activitatea curentă M-bus.		

IDLE:	Stare normală
IDLE:	Stare normala

INIT: Comanda pentru inițializare a fost activată

SCAN: Comanda pentru scanare a fost activată

GATEW: Comanda Gateway a fost activată

NI
\sim
ົ
 (∇P)

ECL Comfort 310 va reveni la IDLE când comenzile s-au încheiat. Gateway este folosit pentru a citi contorul de energie prin intermediul Portalului ECL.



MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Comanda		5998
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE
FCL Comfort 310 este master M-bus. Pentru verificarea contoarelor de eneraie		

conectate, se pot activa diverse comenzi.

NONE: Nicio comandă activată

- **INIT:** Inițializarea este activată
- SCAN: Scanarea este activată pentru a căuta contoare de energie conectate. ECL Comfort 310 detectează adresele M-bus a până la 5 contoare energie conectate și le adaugă automat la secțiunea "Contoare de energie". Adresa verificată este adăugată după "Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)"
- **GATEW:** ECL Comfort 310 acționează ca un gateway între contoarele de energie and Portalul ECL. Folosit doar pentru service.

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Baud (biți pe s	ecundă)	5997
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300
Viteza de comunicare dintre ECL Comfort 310 contorul/contoarele de energie conectat(e).		

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)6000Adresa M-bus6000		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
- 0 255 255		
Adresa stabilită sau verificată a contorului de energie 1 (2, 3, 4, 5).		

- 0: Nefolosit în mod normal
- **1 250:** Adresele M-bus valabile
- **251 254:** Funcții speciale. Folosiți adresa M-bus 254 când un contor de energie este conectat.
- 255: Nefolosit

5

Timpul de scanare durează până la 12 de minute. Când sunt găsite toate contoarele de energie, comanda poate fi schimbată în INIT sau NONE.

କ୍ଷ

În mod normal, se folosesc 300 sau 2400 baud. ECL Comfort 310 este conectat la Portalul ECL, se recomandă o rată de transfer de 2400, dacă acest lucru este permis de contorul de energie.

Jantoss

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)Timp scanare60		6002
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	1 - 3600 sec	60 sec
Setarea timpului de scanare pentru culegerea de date cu privire la contorul/contoarele de energie conectat(e).		

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Contorul de er Tip	nergie 1 (2, 3, 4, 5)	6001
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	0 - 4	0
Stabilirea tipului de set de date dorit din contorul/contoarele de energie.		

- 0: Set de date mic, unități mici
- 1: Set de date mic, unități mari
- 2: Set de date mare, unități mici
- **3:** Set de date mare, unități mari
- 4: Doar date despre volum și energie (exemplu: Impuls HydroPort)

- S

În cazul în care contorul de energie este alimentat de la baterie, timpul de scanare trebuie setat la o valoare mai mare pentru a preveni consumarea prea rapidă al bateriei. Pe de altă parte, dacă funcția de limitare debitului / a puterii este utilizată în cazul ECL Comfort 310, timpul de scanare trebuie setat la o valoare mai mică pentru a dispune de o limitare rapidă.



Vezi și "Instrucțiunile, ECL Comfort 210 / 310, descrierea comunicării" pentru mai multe detalii.

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5) ID Cit		Citire
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	-	-
Informații cu privire la nr. de serie al contorului de energie		

MENU > Regulator general > Sistem > Contoare de energie

Contorul de er	ontorul de energie 1 (2, 3, 4, 5) Cit	
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	0 - 4	0
Informații de la contorul de energie , de exemplu despre ID, temperaturi, debit / volum, putere / energie. Informațiile afișate depind de setările făcute în meniul "Configurare M-Bus".		



7.8.6 Raw input overview

Sunt afişate temperaturile măsurate, starea intrărilor și tensiunile.

În plus, poate fi aleasă o detecție a defecțiunilor pentru intrările de temperatură activate.

Monitorizarea senzorilor:

Alegeți senzorul care măsoară o temperatură, de exemplu S5. Când este apăsat selectorul, în linia selectată apare o lupă ^Q. Temperatura S5 este acum monitorizată.

Indicație de alarmă:

În cazul în care conexiunea la senzorul de temperatură este decuplată, scurtcircuitată sau senzorul însuși este defect, funcția de alarmă este activată.

În "Raw input overview", este afișat un simbol de alarmă \bigcirc în dreptul senzorului de temperatură defect.

Resetarea alarmei:

Alegeți senzorul (numărul S) pentru care doriți să ștergeți alarma. Apăsați selectorul. Simbolurile pentru lupă \mathfrak{Q} și alarmă $\mathring{\mathfrak{Q}}$ dispar.

Când selectorul este apăsat din nou, funcția de monitorizare este reactivată.

7.8.7 Display

Lumina fundal (luminozitate display)		60058
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
	0 10	5
Poglogză lumin	zitatea display-ului	

Reglează luminozitatea display-ului.

0: Lumină de fundal slabă.

10: Lumină de fundal puternică.

Contrast (cont	rast display)	60059
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
0	0 10	3
Reglează contra	stul display-ului.	

0: Contrast scăzut.

10: Contrast înalt.

କ୍ଷ

Intrările senzorului de temperatură au un domeniu de măsurare de -60 ... 150 $^{\circ}$ C.

Dacă un senzor de temperatură sau conexiunea sa se defectează, valoarea indicată este " - - ".

Dacă un senzor de temperatură sau conexiunea sa este scurtcircuitată, valoarea indicată este "---".

Danfoss

7.8.8 Comunicatie

Modbus addr.		38
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
	1 247	1
Setați adresa Modbus dacă regulatorul este parte a unei rețele Modbus.		

1 ... 247: Atribuiți adresa Modbus în cadrul domeniului de setare stabilit.

ECL 485 addr. (adresa master / slave) 20		2048
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
0	0 15	15
Această setare este relevantă dacă mai multe regulatoare funcționează în același sistem ECL Comfort (conectate prin magistrala de comunicații ECL 485) și / sau Unitățile de tip telecomandă (ECA 30 / 31) sunt conectate.		

- 0: Regulatorul funcționează ca slave. Dispozitivul slave primește informații despre temperatura exterioară (S1), ora sistemului și semnalul pentru solicitarea de ACM în master.
- Regulatorul funcționează ca slave. Dispozitivul slave primeşte informații despre temperatura exterioară (S1), ora sistemului şi semnalul pentru solicitarea de ACM în master. Dispozitivul slave trimite la master informații despre temperatura dorită pe tur.

10 ... 14: Rezervat.

15: Magistrala de comunicații ECL 485 este activă. Regulatorul este master. Dispozitivul master trimite informații despre temperatura exterioară (S1) și ora sistemului. Unitățile de tip telecomandă conectate (ECA 30 / 31) sunt alimentate cu energie.

Regulatoarele ECL Comfort pot fi conectate prin intermediul magistralei de comunicații ECL 485 pentru obținerea unui sistem mai mare (magistrala de comunicații ECL 485 poate conecta maximum 16 dispozitive).

Fiecare dispozitiv slave trebuie să fie configurat cu propria adresă (1 ... 9).

Cu toate acestea, mai multe regulatoare slave pot avea adresa 0 dacă trebuie să primească informații doar despre temperatura exterioară și ora sistemului (dispozitive de ascultare).

7.8.9 Limba

Limba		2050
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
	Engleza / 'Local'	Engleza
Alegeți limba.		

Ś

Nu trebuie depășită lungimea totală maximă de 200 m a cablului (toate dispozitivele incl. magistrala de comunicații internă ECL 485). Lungimi ale cablului de peste 200 m pot cauza sensibilitate la zgomot (legate de compatibilitatea electromagnetică).

5

Limba locală este selectată în timpul instalării. Dacă vreți să treceți la altă limbă locală, aplicația trebuie reinstalată. Totuși, întotdeauna puteți comuta între limba locală și limba engleză.



8.0 Diverse

8.1 Procedurile de setare a ECA 30/31

ECA 30 (cod nr. 087H3200) este o unitate de telecomandă cu un senzor temperatură de cameră integrat.

ECA 31 (cod nr. 087H3201) este o unitate de telecomandă cu un senzor temperatură de cameră și un senzor de umiditate (umiditate relativă) integrate.

Pentru substituirea senzorului de temperatură de cameră integrat este posibilă conectarea unui senzor de temperatură a camerei extern.

Senzorul de temperatură a camerei extern va fi recunoscut la pornirea ECA 30 / 31.

Racorduri: Vezi secțiunea "Conexiuni electrice".

Maximum două ECA 30 / 31 pot fi conectate la un regulator ECL sau la un sistem (master-slave) care constă din mai multe regulatoare ECL conectate la aceeași magistrală ECL 485. În sistemul master-slave, doar unul dintre regulatoarele ECL este master. ECA 30 /31 poate fi setat, printre altele, să:

- monitorizeze și seteze regulatorul ECL de la distanță
- măsoare temperatura de cameră și (ECA 31) umiditatea
- extindă temporar perioada de confort / economică

După încărcarea aplicației în regulatorul ECL Comfort, unitatea de telecomandă ECA 30 / 31 va solicita, după aprox. un minut "Copiere aplicatie".

Confirmați solicitarea pentru a încărca aplicația în ECA 30 / 31.

Structura meniului

Structura meniului ECA 30 / 31 este un "Meniu ECA" și meniul ECL, copiate din regulatorul ECL Comfort.

Meniul ECA conține:

- Setari ECA
- Sistem ECA
- ECA fabrica

Setari ECA: Reglare offset a temperaturii de cameră măsurate.

Reglare offset a umidității relative (doar la ECA 31).

Sistem ECA: Display, comunicații, supracontrol setări și informații despre versiune.

ECA fabrica: Şterge toate aplicațiile din ECA 30 / 31, restabilește setările din fabrică, resetează adresa ECL și actualizările firmware.

O parte din afişajul ECA 30 / 31 în modul ECL: MENU – – – – ^{uge} O parte din afişajul ECA 30 / 31 în modul ECA: ECA MENU – – – – ^{uge} Dacă apare doar "Meniu ECA", acest lucru poate însemna că ECA 30 / 31 nu are setată corect adresa de comunicație. Vezi MENIU ECA > Sistem ECA > Comunicație.

କ୍ଷ

Cu privire la setările ECA: Atunci când ECA 30 / 31 nu este folosit ca unitate de la distanță, meniul/meniurile de reglare offset nu sunt prezente.

În majoritatea cazurilor, adresa ECL setată trebuie să fie "15".

Danfoss

Meniurile ECL sunt descrise pentru regulatorul ECL.

Majoritatea setărilor făcute direct la regulatorul ECL pot fi făcute și prin ECA 30 / 31.

SS -

Toate setările por fi vizualizate chiar dacă cheia aplicatie nu este introdusă în regulatorul ECL. Pentru modificarea setărilor cheia aplicatie trebuie introdusă.

Ansamblul "key" (MENU > Setări ale regulatorului general > Functii "key") nu afişează aplicațiile cheii.

and the second s		
ECA 30 / 31 va afișa doar această informație (și un X peste simbolul ECA 30 / 31) dacă aplicația din regulatorul ECL nu corespunde cu ECA 30 / 31:		
ECL Comfort 310 Ver. 1.43 IIIO 1.10 (1.42+) În exemplu, 1.10 este versiunea curentă, iar 1.42 este versiunea necesară.		
5		
Partea de Display a ECA 30/31:		
Acest afișaj indică faptul că o aplicație nu a fost încărcată sau comunicația cu regulatorul ECL (master) nu funcționează cum trebuie. Un X peste simbolul regulatorului ECL indică setarea incorectă a adreselor de comunicație.		
Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Danfviss

Când ECA 30 / 31 este în modul Meniu ECA, sunt afișate data și temperatura de cameră măsurată.

MENIU ECA > Setari ECA > Senzor ECA

Offset T. camera		
Domeniu de setare Setari fabr		
–10.0 10,0 K	0,0 K	
Temperatura de cameră afișată poate fi corectată cu un număr de Kelvin. Valoarea corectată este utilizată de circuitul de încălzire la regulatorul ECL.		

Valoare

nega- Temperatura de cameră indicată este mai mică. tivă:

0,0 K: Fără corecție a temperaturii de cameră măsurate.

Valoare Temperatura de cameră indicată este mai mare. pozitivă:

MENIU ECA > Setari ECA > Senzor ECA

Offset RH (doar ECA 31)		
Domeniu de setare Setari fab		
–10.0 10,0 %	0,0 %	
Umiditatea relativă măsurată poate fi corectată cu un număr de %-valori. Valoarea corectată este utilizată de aplicație la regulatorul ECL.		

Valoare

nega- Umiditatea relativă indicată este mai mică. tivă:

0.0 %: Fără corecție a umidității relative măsurate.

Valoare Umiditatea relativă indicată este mai mare. pozitivă:

MENIU ECA > Sistem ECA > Display ECA

Lumină fundal (luminozitatea afişajului)		
Domeniu de setare	Setari fabrica	
0 10	5	
Reglați luminozitatea afişajului.		

0: Lumină de fundal slabă.

10: Lumină de fundal puternică.

Exemplu:			
Offset T. camera:	0,0 K		
Temperatura de cameră afişată:	21,9 ℃		
Offset T. camera:	1,5 K		
Temperatura de cameră afişată:	23,4 ℃		

Exemplu:			
Offset RH:	0,0 %		
Umiditatea relativă afişată:	43,4 %		
Offset RH:	3,5 %		
Umiditatea relativă afişată:	46,9 %		

Danfoss

MENIU ECA > Sistem ECA > Display ECA

Contrast (contrastul afişajului)		
Domeniu de setare	Setari fabrica	
0 10	3	
Reglați contrastul afișajului.		

0: Contrast scăzut.

10: Contrast ridicat.

MENIU ECA > Sistem ECA > Display ECA

Utilizare telecom.		
Domeniu de setare	Setari fabrica	
OFF / ON	*)	
ECA 30 / 31 poate juca rolul unei simple telecomenzi pentru regulatorul ECL.		

- **OFF:** Telecomandă simplă, fără semnal pentru temperatura de cameră.
- **ON:** Telecomandă, semnalul pentru temperatura de cameră este disponibil.
- *): În mod diferit, în funcție de aplicația aleasă.

କ୍ଷ	
Când este setat pe OFF:	MENIUL ECA arată ora și data.
Când este setat pe ON:	MENIUL ECA arată data și temperatura de cameră (și pentru ECA 31 umiditatea relativă).

MENIU ECA > Sistem ECA > Comunicatie ECA

Adresa slave (Adresa slave)		
Domeniu de setare Setari fabri		
A / B	А	
Setarea "Adresa slave" este legată de setarea "ECA addr." din regulatorul ECL. În regulatorul ECL se selectează din care unitate ECA 30 / 31 se primește semnalul de temperatură de cameră.		

A: ECA 30 / 31 are adresa A.

B: ECA 30 / 31 are adresa B.

କ୍ଷ

Pentru instalarea unei aplicații într-un regulator ECL Comfort 210 / 310 , "Adresa slave" trebuie să fie A.

5

Dacă sunt conectate două ECA 30 / 31 la același sistem de magistrală ECL 485, "Adresa slave" trebuie să fie "A" în una dintre unitățile ECA 30 / 31 și "B" în cealaltă.

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266



MENIU ECA > Sistem ECA > Comunicatie ECA

Adresa conexiune (Adresa conexiune)	
tare Setari fabrica	Domeniu de setare
15 15	1 9 / 15
Setarea adresei la care trebuie să fie transmisă comunicatia de la reaulatorul ECL.	

1..9: Regulatoare slave.

15: Regulator master.

Ś

Un ECA 30 /31 poate, în cadrul unui sistem magistrală ECL 485 (master - slave), fi setat să comunice, pe rând, cu toate regulatoarele ECL adresate.

S

Exemplu:

Adresa conexiune = 15:	ECA 30 / 31 comunică cu regulatorul ECL master.
Adresa conexiune = 2:	ECA 30 / 31 comunică cu regulatorul ECL cu adresa 2.

S

Trebuie să existe un regulator master pentru a transmite informațiile legate de oră și dată.

S

Un regulator ECL Comfort 210 / 310, de tipul B (fără afișaj și buton rotativ) nu poate fi atribuit adresei 0 (zero).

MENIU ECA > Sistem ECA > Supracontrol ECA

Ignora adresa (Ignora adresa)	
Domeniu de setare	Setari fabrica
OFF / 1 9 / 15	OFF
Funcția "supracontrol" (pentru a extinde confortul sau pentru perioada de economisire ori pentru vacanță) trebuie adresată către regulatorul ECL în chestiune.	

OFF: Supracontrolul nu este posibil.

- 1..9: Adresa regulatorului slave pentru supracontrol.
- 15: Adresa regulatorului master pentru supracontrol.

କ୍ଷ		
Funcții de supracontrol:	Mod economic extins:	*
	Mod confort extins:	Ŕ
	Vacanta în afara locuinței:	溢
	Vacanta acasă:	心

ø

Supracontrolul prin intermediul unor setări la ECA 30 / 31 este anulat dacă Regulatorul ECL Comfort intră în modul vacanță sau este trecut în alt mod decât modul programat.

SS -

Circuitul respectiv pentru supracontrol în regulatorul ECL trebuie să fie în modul programat.

Vezi și parametrul "Ignora circuit".



MENIU ECA > Sistem ECA > Supracontrol ECA

Ignora circuit	
Domeniu de setare	Setari fabrica
OFF / 1 4	OFF
Funcția "supracontrol" (pentru a extinde confortul sau pentru perioada de economisire ori pentru vacanță) trebuie adresată către circuitul de încălzire în chestiune.	

OFF: Nu este selectat niciun circuit de încălzire pentru supracontrol.

1...4: Numărul respectivului circuit de încălzire.

Ś

Circuitul respectiv pentru supracontrol în regulatorul ECL trebuie să fie în modul programat. Vezi și parametrul "Ignora adresa".

55

Exemplul 1:

(Un regulator ECL și un ECA 30 / 31)

Supracontrol al circuitului de încălz	Setați "Adresa conexiune ire la 15	" Setați "Ignora circuit" la 2
Ζ.		

Exemplul 2:

(Mai multe regulatoare ECL și un ECA 30 / 31)		
Supracontrol al circuitului de încălzire 1 în regulatorul ECL cu adresa 6:	Setați "Adresa conexiune" la 6	Setați "Ignora circuit" la 1

କ୍ଷ

Ghid de instalare rapidă "ECA 30/31 pentru supracontrol asupra modului":

- 1. Mergeți la Meniu ECA
- 2. Mutați cursorul pe simbolul "Ceas"
- 3. Selectați simbolul "Ceas"
- 4. Alegeți și selectați una dintre cele 4 funcții de supracontrol
- 5. Sub simbolul supracontrol: Setați ora sau data
- 6. Sub oră / dată: Setați temperatura de cameră dorită pentru perioada de supracontrol

MENIU ECA > Sistem ECA > Versiune ECA

Versiune ECA (doar citire), exemple		
Code no.	087H3200	
Hardware	A	
Software	1.42	
Build no.	5927	
Serial no.	13579	
Saptamana prod.	23.2012	

Informațiile cu privire la versiunea ECA sunt utile în situații de service.



Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

MENIU ECA > ECA fabrica > Sterge aplic. ECA

Sterge toate aplic. (Șterge toate aplicațiile)
Şterge toate aplicațiile din ECA 30 / 31. După ștergere, aplicația poate fi încărcată din nou.

NU: Procedura de ştergere nu s-a încheiat.

DA: Procedura de ştergere s-a încheiat (aşteptați 5 sec.).

କ୍ଷ

După procedura de ștergere, o fereastră pop-up va indica pe afișaj "Copiere aplicatie". Alegeți "Da". În continuare, aplicația este încărcată din regulatorul ECL. Se afișează o bară de încărcare.

MENIU ECA > ECA fabrica > ECA standard

Setari fabrica
ECA 30 / 31 a revenit la setările din fabrică.
Setările afectate de procedura de restabilire:
• Offset T. camera
• Offset RH (ECA 31)
• Lumina fundal
• Contrast
• Utilizare telecom.
• Adresa slave
• Adresa conexiune
• Ignora adresa
• Ignora circuit
Mod supracontrol
Timpul terminare mod supracontrol

NU: Procedura de restabilire nu s-a încheiat.

DA: Procedura de restabilire s-a încheiat.

MENIU ECA > ECA fabrica > Reset adresa ECL

Reset adresa ECL (Reset adresa ECL)

Dacă niciunul dintre regulatoarele ECL Comfort conectate nu are adresa 15, ECA 30 / 31 poate seta toate regulatoarele ECL conectate la magistrala ECL 485 înapoi la 15.

NU: Procedura de resetare nu s-a încheiat.

DA: Procedura de resetare s-a încheiat (așteptați 10 sec.).



Adresa respectivă a magistralei ECL 485 a regulatorului ECL este găsită: MENU > "Setari generale regulator" > "Sistem" > "Comunicatie" > "ECL 485 addr."

କ୍ଷ

"Reset adresa ECL" nu poate fi activat dacă unul sau mai multe dintre regulatoarele ECL Comfort conectate are adresa 15.



MENIU ECA > ECA fabrica > Update firmware

Update firmware ECA 30 / 31 poate fi actualizat cu firmware (software) nou. Firmware-ul vine împreună cu cheia aplicatie ECL, atunci când versiunea cheii este cel puțin 2.xx. Dacă nu este disponibil un firmware mai nou, simbolul cheie aplicatie este afişat cu un X. NU: Procedura de actualizare nu s-a încheiat.

DA: Procedura de actualizare s-a încheiat.

as l

Ghid de instalare rapidă "ECA 30/31 pentru supracontrol asupra modului":

- 1. Mergeți la Meniu ECA
- 2. Mutați cursorul pe simbolul "Ceas"
- 3. Selectați simbolul "Ceas"
- 4. Alegeți și selectați una dintre cele 4 funcții de supracontrol
- 5. Sub simbolul supracontrol: Setați ora sau data
- Sub oră / dată: Setați temperatura de cameră dorită pentru perioada de supracontrol



8.2 Mai multe regulatoare în același sistem

Când regulatoarele ECL Comfort sunt interconectate cu ajutorul magistralei de comunicații ECL 485 (tip de cablu: 2 x pereche de cabluri torsadate), regulatorul master va emite următoarele semnale către regulatoarele slave:

- Temperatură exterioară (măsurată de S1)
- Ora şi data
- Activitate de încălzire / încărcare a rezervorului ACM

În plus, regulatorul master poate primi informații despre:

- temperatura pe tur dorită (cerere) de la regulatoarele slave
- şi (începând cu versiunea 1.48 a regulatorului ECL) activitatea de încălzire / încărcare a rezervorului ACM din regulatoarele slave

Situația 1:

Regulatoare SLAVE: Cum puteți utiliza semnalul de temperatură exterioară trimis de regulatorul MASTER

Regulatoarele slave doar primesc informații despre temperatura exterioară și data și ora.

Regulatoare SLAVE:

Schimbați adresa setată din fabrică de la 15 la 0.

• În III, mergeți la Sistem > Comunicatie > ECL 485 addr.:

2048	ECL 485 addr. (adresa master / slave)	
Alegeți	Domeniu de setare	Circuit
0	0 15	



କ୍ଷ

Într-un sistem cu regulatoare MASTER / SLAVE, este permis doar un regulator MASTER cu adresa 15.

Dacă, din greșeală, sunt prezente mai multe regulatoare MASTER într-un sistem cu magistrală de comunicații ECL 485, atunci decideți care regulator urmează să fie MASTER. Schimbați adresa regulatoarelor rămase. Totuși, sistemul va funcționa, dar nu va fi stabil cu mai multe regulatoare MASTER.

କ୍ଷ

În regulatorul MASTER, adresa din "ECL 485 addr." (adresa master / slave), ID nr. 2048, trebuie să fie întotdeauna 15.

Danfoss

Situația 2:

Regulator SLAVE: Cum să reacționeze la o activitate de încălzire / încărcare a rezervorului ACM trimisă de regulatorul MASTER

Slave primește informații despre activitatea de încălzire / încărcare a rezervorului ACM în regulatorul master și poate fi setat să închidă circuitul de încălzire selectat.

Versiunile 1.48 ale regulatorului ECL (începând cu august 2013): Master primește informații despre activitatea de încălzire/încărcare a rezervorului ACM în regulatorul master însuși și în slave-uri din sistem.

Această stare este transmisă tuturor regulatoarelor ECL din sistem și fiecare circuit de încălzire poate fi setat să închidă căldura.

Regulator SLAVE: Setează funcția dorită:

 În circuitul 1 / circuitul 2, mergeți la "Setari" > "Aplicatie" > "Prioritate ACM":

Prioritate ACM (vană închisă / funcționare normală)		11052 / 12052
Circuit	Domeniu de setare	Alegeți
1 / 2	OFF / ON	OFF / ON

- **OFF:** Controlul temperaturii pe tur rămâne neschimbat în timpul încălzirii/încărcării active a apei calde menajere (ACM) în sistemul master / slave.
- **ON:** Vana din circuitul de încălzire este închisă în timpul încălzirii / încărcării active ACM în sistemul master / slave.



Situația 3:

Regulator SLAVE: Cum puteți utiliza semnalul de temperatură exterioară și trimite informații despre temperatura dorită pe tur înapoi la regulatorul MASTER

Regulatorul slave primește informații despre temperatura exterioară și data și ora. Regulatorul master primește informații despre temperatura dorită pe tur de la regulatoarele slave cu o adresă în intervalul 1 ... 9:

Regulator SLAVE:

- În 🔟, mergeți la Sistem > Comunicatie > ECL 485 addr.
- Schimbați adresa setată din fabrică de la 15 la altă adresă (1 ... 9). Fiecare slave trebuie să fie configurat cu propria adresă.

ECL 485 addr. (adresa master / slave)		2048
Circuit	Domeniu de setare	Alegeți
	0 15	1 9

În plus, fiecare slave poate trimite informații despre temperatura dorită pe tur (cerere) din fiecare circuit înapoi la regulatorul master.

Regulator SLAVE:

- În circuitul în discuție, mergeți la Setari > Aplicatie > Trimite T dorita
- Alegeți ON sau OFF.

Trimite T dor	ita	11500 / 12500
Circuit	Domeniu de setare	Alegeți
1 / 2	OFF / ON	ON sau OFF

- **OFF:** Informațiile despre temperatura dorită pe tur nu sunt trimise la regulatorul master.
- **ON:** Informațiile despre temperatura dorită pe tur sunt trimise la regulatorul master.

Regulator MASTER:

- În circuitul 1, mergeți la Setari > Aplicatie > Cerere offset
- Schimbați OFF la o valoare (de exemplu, 5 K) care este adăugată la cea mai înaltă cerere (temperatura dorită pe tur) de la regulatoarele slave.

Cerere offset		11017
Circuit	Domeniu de setare	Alegeți
1	OFF / 1 20 K	1 20 K

5

În regulatorul MASTER, adresa din "ECL 485 addr." (adresa master / slave), ID nr. 2048, trebuie să fie întotdeauna 15.

Danfoss

8.3 Întrebări frecvente



Definițiile sunt valabile pentru seriile Comfort 210 și ECL Comfort 310. Prin urmare, este posibil să întâlniți expresii care nu sunt menționate în ghidul dvs.

Ora afişată este cu o oră în urmă? Vezi "Ora și data".

Ora afișată nu este corectă?

Este posibil ca ceasul intern să fi fost resetat, dacă a fost o cădere de tensiune care a durat mai mult de 72 ore. Mergeți la "Setari generale regulator" și "Ora & Data" pentru a seta timpul corect.

S-a pierdut cheia aplicației ECL?

Întrerupeți alimentarea și reporniți-o pentru a vizualiza tipul sistemului și generația de software a regulatorului sau mergeți la "Setari generale regulator">"Functii key">"Aplicatie". Sunt afișate tipul sistemului (de ex. TIP A266.1) și schema acestuia. Comandați un duplicat de la reprezentantul Danfoss (de exemplu, cheia aplicației ECL A266).

Introduceți noua cheie de aplicație ECL și copiați setările personale de pe regulator pe noua cheie de aplicație ECL, dacă este necesar.

Temperatura camerei este prea scăzută?

Verificați dacă termostatul radiatorului nu limitează temperatura în cameră.

Dacă totuși nu puteți obține temperatura dorită în cameră prin reglarea robinetelor termostatice de radiator, temperatura pe tur poate fi prea mică. Măriți temperatura dorită pentru cameră (afișaj cu temperatura dorită pentru cameră). Dacă nu obțineți rezultatul dorit, modificați "Curba incalzire" ("Temp. tur").

Temperatura camerei este prea ridicată în timpul perioadelor de economisire?

Asigurați-vă că limita minimă a temperaturii pe tur ("Temp. min") nu este prea ridicată.

Temperatura este instabilă?

Asigurați-vă că senzorul de temperatură pe tur este conectat corect și la locul potrivit. Reglați parametrii de control ("Parametrii control").

Dacă regulatorul are un semnal de temperatură a camerei, consultați "Limita camera".

Regulatorul nu funcționează și vana de reglare este închisă?

Asīgurați-vă că senzorul de temperatură pe tur măsoară valoarea corectă, consultați "Utilizarea zilnică" sau "Vedere ansamblu". Verificați influența de la alte temperaturi măsurate.

Cum puteți seta o perioadă suplimentară de confort?

Puteți seta o perioadă suplimentară de confort adăugând noi timpi de "Start" și "Stop" în "Program orar".

Cum se elimină o perioadă de confort?

Puteți elimina o perioadă de confort prin setarea timpilor de "Start" și "Stop" la aceeași valoare.

Cum puteți reface setările dvs. personale? Citiți capitolul referitor la "Introducerea cheii aplicației ECL".

Cum puteți reface setările de fabrică? Citiți capitolul referitor la "Introducerea cheii aplicației ECL".

De ce nu pot schimba setările?

Cheia aplicației ECL a fost îndepărtată.



De ce nu poate fi selectată o aplicație la introducerea cheii aplicației ECL în regulator?

Aplicația efectivă din regulatorul ECL Comfort trebuie să fie ștearsă înainte de selectarea unei noi aplicații (subtip).

Cum se reacționează la alarme?

O alarmă arată că sistemul nu funcționează satisfăcător. Vă rugăm să contactați instalatorul dvs.

Ce înseamnă control P și PI?

Control P: Control proporțional. Prin utilizarea unui control P, regulatorul va schimba temperatura pe tur în mod proporțional cu diferența dintre o temperatură dorită și una reală, de exemplu o temperatură de cameră. Un control P va avea întotdeauna un decalaj care nu va dispărea în timp.

Control PI: Control proporțional și integrant.

Un control PI face același lucru ca un control P, dar decalajul va dispărea în timp.

Un "Tn" lung va furniza un control lent, dar stabil, iar un "Tn" scurt va avea ca rezultat un control rapid, dar cu un risc mai ridicat de instabilitate.

Danfoss

8.4 Definiții



Definițiile sunt valabile pentru seriile Comfort 210 și ECL Comfort 310. Prin urmare, este posibil să întâlniți expresii care nu sunt menționate în ghidul dvs.

Temperatură canal de aer

Temperatura măsurată în canalul de aer unde trebuie controlată.

Funcție alarmă

Regulatorul poate activa o ieșire pe baza setărilor de alarmă.

Funcție anti-bacterii

Pentru o perioadă stabilită, temperatura ACM este mărită pentru neutralizarea bacteriilor periculoase, de exemplu Legionella.

Temperatură de echilibru

Acest punct de referință este baza pentru temperatura pe tur / canalul de aer. Temperatura de echilibru poate fi reglată în funcție de temperatura camerei, cea de compensare și cea de retur. Temperatura de echilibru este activă numai dacă este conectat un senzor de temperatură a camerei.

Operare de tip confort

Temperatură normală în sistem, controlată după programul orar. În timpul încălzirii, temperatura pe turul sistemului este mai ridicată în scopul menținerii temperaturii dorite a camerei. În timpul răcirii, temperatura pe turul sistemului este mai scăzută în scopul menținerii temperaturii dorite a camerei.

Temperatură de confort

Temperatură menținută în circuite în timpul perioadelor de confort. De obicei în timpul zilei.

Temperatură de compensare

O temperatură măsurată care influențează temperatura de referință pe tur / temperatura de echilibru.

Temperatura dorită pe tur

Temperatură calculată de regulator pe baza temperaturii exterioare și a influențelor de la temperaturile de cameră și / sau retur. Această temperatură este utilizată ca referință pentru comandă.

Temperatura dorită a camerei

Temperatură setată ca temperatură dorită a camerei. Temperatura poate fi controlată numai prin regulatorul ECL Comfort dacă este instalat un senzor de temperatură a camerei.

Chiar în absența senzorului, temperatura dorită a camerei, deja stabilită, poate totuși să influențeze temperatura pe tur. În ambele cazuri, temperatura din fiecare cameră este controlată, de regulă, prin termostate / vane de radiator.

Temperatură dorită

Temperatură bazată pe o setare sau un calcul al regulatorului.

Temperatură punct de rouă

Temperatură la care condensează umiditatea din aer.

Circuit ACM

Circuit pentru încălzirea apei calde menajere (ACM).

Setări din fabrică

Setări stocate pe cheia aplicației ECL, folosite pentru simplificarea primei configurări a regulatorului dvs.

Temperatură pe tur

Temperatură măsurată pe tur în orice moment.



Temperatură de referință pe tur

Temperatură calculată de regulator pe baza temperaturii exterioare și a influențelor de la temperaturile de cameră și / sau retur. Această temperatură este utilizată ca referință pentru comandă.

Curbă de încălzire

O curbă care prezintă relația dintre temperatura exterioară efectivă și temperatura pe tur necesară.

Circuit de încălzire

Circuit pentru încălzirea camerei / clădirii.

Program de vacanță

Zilele selectate pot fi programate pentru a fi în modul de confort, economic sau protecție anti-îngheț. Pe lângă aceasta, poate fi selectat un program zilnic cu perioadă de confort între 07.00 și 23.00.

Umiditate, relativă

Această valoare (specificată în %) se referă la conținutul umidității din interior în comparație cu valoarea maximă a acestuia. Umiditatea relativă este măsurată de ECA 31 și este utilizată pentru calculul temperaturii punctului de rouă.

Temperatură de limitare

Temperatură care influențează temperatura dorită pe tur / de echilibru.

Funcție de jurnal

Afişează istoricul temperaturii.

Master / slave

Două sau mai multe regulatoare sunt interconectate pe aceeaşi magistrală, dispozitivul master trimite, de exemplu, ora, data şi temperatura exterioară. Dispozitivul slave primeşte date de la master şi trimite, de exemplu, valoarea temperaturii dorite pe tur.

Comandă prin modulație (comandă 0 - 10 V)

Poziționarea (cu ajutorul unui semnal de comandă de 0 - 10 V) actuatorului asociat cu vana de reglare motorizată pentru controlul debitului.

Senzor Pt 1000

Toți senzorii utilizați împreună cu regulatorul ECL Comfort se bazează pe tipul Pt 1000 (IEC 751B). Rezistența este de 1000 ohm la 0 °C și se schimbă cu 3,9 ohm / grad.

Optimizare

Regulatorul optimizează ora de pornire a perioadelor de temperatură programate. În funcție de temperatura exterioară, regulatorul calculează automat momentul pornirii pentru a atinge temperatura de confort la ora stabilită. Cu cât temperatura exterioară este mai scăzută, cu atât ora de pornire este mai devreme.

Tendință temperatură exterioară

Săgeata indică tendința, adică dacă temperatura crește sau scade.

Funcție pentru apă de adaos

Dacă presiunea măsurată în sistemul de încălzire este prea scăzută (de exemplu, din cauza unei scurgeri), atunci poate fi adăugată apă.

Temperatură pe retur

Temperatura măsurată pe retur influențează temperatura dorită pe tur.

Senzor de temperatură cameră

Senzor de temperatură amplasat în camera (camera de referință, de obicei sufrageria) unde urmează să fie controlată temperatura.

Temperatura camerei

Temperatură măsurată de senzorul de temperatură a camerei sau de Unitatea de tip telecomandă. Temperatura camerei poate fi controlată direct numai dacă este instalat un senzor. Temperatura camerei influențează temperatura dorită pe tur.

<u>Danfvisi</u>

Program orar

Program orar pentru perioadele cu temperaturi de confort și economice. Programul orar poate fi realizat individual pentru fiecare zi a săptămânii și poate fi alcătuit din maxim 3 perioade confort pe zi.

Temperatură economică

Temperatură menținută în circuitul de încălzire / ACM în timpul perioadelor de temperatură economică.

Control pompă

O pompă de circulație funcționează, iar cealaltă este pompa de rezervă. După o perioadă stabilită, rolurile sunt schimbate.

Compensare climatică

Controlul temperaturii pe tur, bazat pe temperatura exterioară. Controlul este asociat cu o curbă de încălzire definită de utilizator.

Control în 2 puncte

Control ON / OFF, de exemplu control pentru pompa de circulație, vana de comutare sau clapete.

Control în 3 puncte

Deschidere, închidere sau nicio acțiune a actuatorului pentru vana de reglare motorizată. Nicio acțiune înseamnă că actuatorul rămâne în poziția sa curentă.



																				r	
																					_
																			,		
											_										
											_										

Instalator:	
De către:	
Data:	

Danfoss

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266



Danfoss s.r.l.

Sos. Oltenitei 208, Popesti-Leordeni RO-077160, Jud.Ilfov Tel: +40 31 222 21 01 Fax: +40 31 222 21 08 E-mail: danfoss.ro@danfoss.com www.incalzire.danfoss.com

Firma Danfoss nu își asumă nici o responsabilitate pentru posibilele erori din cataloage, broșuri și alte materiale tipărite. Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele sale fără notificare. Aceasta se aplică de asemenea produselor care au fost deja comandate cu condiția ca modificările să nu afecteze în mod substanțial specificațiile deja convenite. Toate mărcile comerciale sunt proprietatea companiilor respective. Danfoss și emblema Danfoss reprezintă mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.